
JF-STOLL

Korsiarka Dyskowa

SB 1600 | SB 2000 | SB 2400 | SB 2800



Instrukcja Obsługi

“Oryginalna instrukcja”

Wydania 5 | Maj 2010

EN EC-Declaration of Conformity
according to Directive 2006/42/EC

DE EG-Konformitätserklärung
entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EC

IT Dichiarazione CE di Conformità
ai sensi della direttiva 2006/42/EC

NL EG-Verklaring van conformiteit
overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EC

FR Déclaration de conformité pour la CEE
conforme à la directive de la 2006/42/EC

ES CEE Declaración de Conformidad
según la normativa de la 2006/42/EC

PT Declaração de conformidade
conforme a norma da C.E.E. 2006/42/EC

DA EF-overensstemmelseserklæring
i henhold til EF-direktiv 2006/42/EC

PL Deklaracja Zgodności CE
według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EC

FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus
täyttää EY direktiivin 2006/42/EC

EN We,
DE Wir,
IT Noi,
NL Wij,
FR Nous,
ES Vi,
PT Me,
DA Vi,
PL Nosotros,
FI Nós,

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S
Linde Allé 7
DK 6400 Sønderborg
Dänemark / Denmark
Tel. +45-74125252

EN **declare under our sole responsibility, that the product:**
DE erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:
IT Dichiaro sotto la propria responsabilità che il prodotto:
NL verklaren als enig verantwoordelijken, dat het product:
FR déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

ES declaramos bajo responsabilidad propia que el producto:
PT declaramos com responsabilidade própria que o produto:
DA erklærer på eget ansvar, at produktet:
PL deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt:
FI ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:

EN **Model:**
DE Typ :
IT Tipo :
NL Type :
FR Modèle :
ES modelo :
PT Marca :
DA Typ :
PL Model :
FI Merkki :

SB 1600
SB 2000
SB 2400
SB 2800

EN **to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive:**

2006/42/EC

DE auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG 2006/42/EC

IT E' Conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza a di tutela della Salute di cui alla Direttiva e sue successive modificazioni: 2006/42/EC

NL waarop deze verklaring betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen inzake veiligheid en gezondheid van de EG-machinerichtlijn no: 2006/42/EC

FR faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la: 2006/42/EC

ES al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la y referentes a la seguridad y a la sanidad:

2006/42/EC

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigências fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da 2006/42/EC

DA som er omfattet af denne erklæring, overholder de relevante grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiv sam: 2006/42/EC

PL dla którego się ta deklaracja odnosi, odpowiada właściwym podstawowym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dyrektywy Maszynowej: 2006/42/EC

FI johon tämä ilmoitus liittyy, vastaa EY direktiivissä mainittuja perusturvallisuus- ja terveysvaatimuksia (soveltuvin osin) sekä muita siihen kuuluvia EY direktiivejä: 2006/42/EC



Konstruktion (Design) + Produktion (Production)
Sønderborg, 15.04.2010 Jørn Freudendahl

PRZEDMOWA

DRODZY KLIENCI!

Cenimy sobie zaufanie, jakim obdarzyli nas Państwo kupując maszynę JF, i gratulujemy Państwu tego zakupu. Mamy nadzieję, że z tej inwestycji będą Państwo w pełni zadowoleni.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje i fachowym, prawidłowym wykorzystaniu maszyny oraz o jej bezpiecznej obsłudze.

Przy dostawie, sprzedawca z pewnością poinformował Państwa o obsłudze, ustawianiu i konserwacji maszyny.

Ten wstępny instruktaż mógł dostarczyć tylko podstawowych informacji i nie zastąpił gruntownej wiedzy o różnych zadaniach, funkcjach oraz o prawidłowym posługiwaniu się maszyną.

Dlatego też – przed rozpoczęciem pracy maszyną, powinni Państwo starannie przeczytać instrukcję jej obsługi. Szczególnie ważne są tu informacje dotyczące przepisów bezpieczeństwa pracy.

Instrukcja obsługi obszernie informuje o kolejności postępowania z nową maszyną, zaczynając od warunków jej pracy poprzez obsługę, aż do wymagań konserwacyjnych. Poza tym, odpowiednie rozdziały zaopatrzone w ilustracje odpowiadające należącemu do nich tekstowi.

Oznaczenia "prawa" i "lewa" opisane są z pozycji z tyłu maszyny, patrząc w kierunku jazdy.

Wszystkie informacje, ilustracje i dane techniczne opisane w tej instrukcji są zgodne z najnowszym stanem maszyny w momencie przekazania instrukcji do druku..

Produkty JF mogą zawierać zmiany konstrukcyjne i specyfikacje, o których nie ma obowiązku informowania w odniesieniu do już dostarczonych maszyn.

PRZEDMOWA.....	3
1. WPROWADZENIE	6
UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	6
BEZPIECZEŃSTWO	7
Definicje	7
Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa	8
Szczególne przepisy dotyczące bezpieczeństwa	9
Wybór ciągnika	10
Do- i odłączanie	11
Ustawianie	11
Transport	12
Praca	12
Smarowanie	13
Konserwacja	13
Bezpieczeństwo maszyny	13
NAKLEJKI NA MASZYNIE	15
DANE TECHNICZNE	17
INSTRUKCJA MONTAŻU	17
2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA	23
DOŁĄCZENIE DO CIĄGNIKA	23
Pozycja boczna	23
Dołączenie	23
Przylącze hydrauliczne	23
Wspornik	25
Regulacja ogranicznika podłoża na dźwigniach dolnych	25
Łańcuch trzymający	25
Ryglowanie transportowe	25
DOPASOWANIE WAŁKA PRZEKAŹNIKOWEGO	25
Maksymalne kąty	29
JAZDA PRÓBNA	29
Kontrola przed uruchomieniem	29
Jazda próbna	31
3. USTAWIENIA I PRACA	33
BUDOWA I DZIAŁANIE	33
Najważniejsze elementy maszyny	33
Nożyki	33
Tarcze	35
Wzmacniacz przepływu	35
USTAWIENIA	35
Odciążenie	35
Zabezpieczenie przed kamieniami	37
Ustawienie wysokości cięcia	37
Odstawianie	37

PRACA W POLU	39
Uruchomienie	39
Praca	39
Skarpy	41
Nawroty	41
Transport	43
4. SMAROWANIE	45
SMAROWANIE SMAREM	45
WYMIANA OLEJU	45
Belka tnąca	45
OLEJ W PRZEKŁADNI KĄTOWEJ	47
5. KONSERWACJA	49
INFORMACJE OGÓLNE	49
Napężenie sworzni	49
NIESTABILNOŚĆ	51
PASY KLINOWE	51
Napęd paskami klinowymi	51
BELKA TNĄCA – TARCZE I NOŻYKI	53
Nożyki	53
Sworznie nożyków	53
Nakrętki	53
Przy wymianie nożyków	55
Przy naprawie	55
6. POZOSTAŁE INFORMACJE	56
SPOSÓB JAZDY I POSZUKIWANIE USTEREK	56
KONSERWACJA ZIMOWA	57
ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	57
WYPOSAŻENIE SPECJALNE	59
Do CZYSZCZENIA UGORÓW	59
Lewa blacha pokosu	59
Seed grass (TRAWY NASIENNE)	59
Wzmacniacz przepływu	59
Łańcuch trzymający	59
Kat. 1, PRAWY CZOP ZACZEPU	59
Zestaw do ciągników z szerokim rozstawem kół	59
ZŁOMOWANIE	60

1. WPROWADZENIE

UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Kosiarka tarczowa typu **SB 1600 / 2000 / 2400 / 2800** zbudowana jest wyłącznie do zwykłych prac w rolnictwie. Są to prace na polach i użytkach zielonych, gdzie kosi się naturalnie rosnącą lub uprawianą polowo trawę do produkcji pasz suchych. Materiał odkładany jest w gotowy do zbioru pokos.

Maszyna może być dołączana tylko do takiego ciągnika, który uwzględnia jej specyfikację, i który może być w prawidłowy sposób eksploatowany.

Każde, wykraczające poza ten zakres wykorzystywanie maszyny traktowane jest jako niezgodne z jej przeznaczeniem. Za powstałe w wyniku tego szkody JF-Fabriken A/S nie ponosi odpowiedzialności; ryzyko spoczywa tylko na użytkowniku!

Wydajność maszyny zależna jest od materiału, to znaczy momentu zbioru, warunków pola oraz pogody.

Maszyna dostarczana jest albo z okrągłymi tarczami, które dają **ponowne cięcie** materiału, lub z tarczami owalnymi, które w wypadku wygięcia nożyków w górę, nie są niszczone.

Zakłada się, że praca odbywać się będzie w zamierzonych warunkach, to znaczy w prawidłowej gospodarce rolnej i z fachową obsługą.

Pod pojęciem wykorzystania zgodnego z przeznaczeniem rozumie się również, że postępować się będzie zgodnie z instrukcjami fabrycznymi JF i używać się będzie części zamiennych zgodnie z ich katalogiem.

Kosiarka tarczowa typu SB może być używana, konserwowana i naprawiana wyłącznie przez personel, który przeczytał i zrozumiał instrukcję obsługi, jest zaznajomiony z maszyną i jest przeszkolony w zakresie występujących przy maszynie zagrożeń.!

Należy **bezwzględnie przestrzegać** obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

Dokonywanie samowolnych zmian w maszynie i jej konstrukcji wyklucza odpowiedzialność JF-Fabriken A/S za powstałe w wyniku tego szkody!

BEZPIECZEŃSTWO

Wypadki przy pracy w rolnictwie generalnie zdarzają się na skutek niewłaściwej obsługi urządzeń i niewystarczającej informacji. Bezpieczeństwo ludzi i maszyn jest nieodłączną częścią prac rozwojowych w JF. **Chcemy chronić Was i Wasze rodziny w możliwie największym stopniu**, ale wymaga to także współpracy z Waszej strony.

Nie jest możliwe stworzenie kosiarki, która przy efektywnej wydajności będzie całkowicie i bezwarunkowo chroniła personel. Dla was, jako użytkowników jest bardzo ważne, aby użytkować maszynę w sposób prawidłowy. Należy unikać niepotrzebnego narażania siebie i innych na niebezpieczeństwo.

Warunkiem fachowej obsługi jest, że **powinniście starannie przeczytać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zasad obsługi, jeszcze zanim zaczniecie dołączać maszynę do ciągnika**. Także wtedy, gdy już pracowaliście podobną maszyną – musicie przeczytać instrukcję obsługi – chodzi tu o wasze bezpieczeństwo.

Nigdy nie oddawać maszyny w użytkowanie bez upewnienia się, że osoba obsługująca ją, posiada niezbędną w tym zakresie wiedzę.

DEFINICJE

Różne naklejki na maszynie oraz wskazówki w instrukcji obsługi informują o warunkach bezpieczeństwa. Uwagi te mówią o bezpiecznym postępowaniu i mamy nadzieję, że wy oraz wasi koledzy będziecie ich przestrzegać, chroniąc się w możliwie najlepszy sposób!

Prosimy poświęcić trochę czasu, aby przeczytać informacje o czynnościach zabezpieczających, zapoznać się z nimi, i przekazać te informacje ewentualnym współpracownikom.



Symbol ten stosowany jest w instrukcji obsługi bezpośrednio pod wskazówką dotyczącą ochrony ludzi i pośrednio, przy wskazówkach dotyczących konserwacji maszyny.

OSTROŻNIE: Słowo OSTROŻNIE powinno sygnalizować użytkownikowi przedsięwzięcie zwykłych kroków dotyczących bezpieczeństwa lub sygnalizować wykonanie opisanych w instrukcji obsługi czynności dotyczących bezpieczeństwa ludzi.

OSTRZEŻENIE: Słowo OSTRZEŻENIE wskazuje na widoczne i niewidoczne elementy ryzyka, które mogą powodować poważne zranienia uszkodzenia ludzi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Słowo NIEBEZPIECZEŃSTWO dotyczy czynności, które muszą być przepisowo wykonane dla uniknięcia zagrożenia ludzi.

OGÓLNE PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Kierowca ciągnika musi się przed rozpoczęciem pracy przekonać, że ciągnik i maszyna odpowiadają przepisom dotyczącym bezpieczeństwa pracy i jazdy w ruchu drogowym.

Poniżej znajdziecie informacje, które powinny być wam znane, jeśli będziecie pracować maszynami rolniczymi.

1. Wyłączać wałek przekąźnikowy, zaciągać hamulec postojowy i wyłączać ciągnik zawsze wtedy, gdy maszyna będzie:
 - Smarowana,
 - Czyszczona,
 - Będą demontowane jakiegokolwiek części,
 - Ustawiana.
2. Gdy maszyna jest odstawiana, to zespół tnący musi być opuszczony, lub musi być włączona blokada transportowa.
3. Przy transporcie musi być włączone ryglowanie zespołu tnącego oraz zawór odcinający siłownika hydraulicznego.
4. Nigdy nie pracować pod podniesionym zespołem tnącym, jeśli ciągnik nie jest zabezpieczony podłożonymi pod koła klinami i gdy maszyna nie jest bezpiecznie, mechanicznie podparta.
5. Przed wejściem pod maszynę, koła muszą być zablokowane.
6. Nigdy nie włączać ciągnika, jeśli wszystkie osoby nie znajdują się w bezpiecznej odległości od maszyny.
7. Przed włączeniem ciągnika zdjąć z maszyny wszelkie narzędzia.
8. Wszystkie osłony muszą być zamontowane i znajdować się w nienagannym stanie technicznym.
9. Nigdy nie pracować w luźnej odzieży. Luźna odzież może być wciągnięta przez ruchome części maszyny.
10. Nie zmieniać żadnych osłon ani nie pracować maszyną z brakującymi osłonami.
11. Podczas transportu po drogach publicznych oraz w ciemnościach zawsze używać przewidzianego przepisami prawa oświetlenia i oznakowania koniecznego w ruchu drogowym.
12. Jeśli maszyna nie ma oznakowania o prędkości maksymalnej, to nigdy nie jechać nią prędeżej, niż 30 km/h.
13. W pobliżu pracującej maszyny nigdy nie powinni przebywać ludzie.

1. WPROWADZENIE

14. Przy dołączaniu wałka przekątnikowego sprawdzić, czy liczba obrotów WOM zgodna jest z liczbą obrotów wymaganą przez maszynę.
15. Jeśli hałas jest zbyt duży lub, jeśli przebywa się zbyt długo w kabinie ciągnika, która nie tłumi hałasu wystarczająco dobrze, należy zakładać na uszy ochroniacze przeciw hałasowe.
16. Przed uruchomieniem zespołu tnącego należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma ludzi i że nikt nie dotyka maszyny.
17. Przebywanie w pobliżu osłon zespołu tnącego lub otwieranie osłon, zanim zatrzymają się wirujące części maszyny, jest niedopuszczalne.
18. Maszynę wykorzystywać tylko zgodnie z jej przeznaczeniem.
19. Nigdy nie uruchamiać maszyny, jeśli w pobliżu znajdują się dzieci.
20. Przy do- i odłączaniu maszyny nigdy nie wchodzić między maszynę i ciągnik.

SZCZEGÓLNE PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Jeśli pracuje się kosiarką tarczową, należy przestrzegać szczególnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa, wymienionych poniżej.

1. Należy używać ciągnika z kabiną z szybami z bezpiecznego szkła. Zaleca się również osłonięcie wewnętrznej strony szyb roletą z poliwęglanu lub siatki i drobnych oczkach. Podczas pracy w polu, kabina musi być zamknięta.
2. Gdy robocze narzędzia maszyny obracają się, należy trzymać się z dala od zespołu tnącego.
3. Ważne jest, aby przestrzegać podanych w instrukcji obsługi zasad dotyczących wymiany nożyków, co pozwoli na bezpieczne wykonanie tych czynności. Przy wymianie nożyków używać wyłącznie narzędzi specjalnych dostarczonych wraz z maszyną.
4. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wirujące części maszyny (nożyki, sworznie nożyków, tarcze i cylindry transportowe). Jeśli części te są uszkodzone, zużyte lub jest ich brak, należy je bezzwłocznie wymienić.
5. Uszkodzone, zużyte lub brakujące nożyki muszą być wymieniane parami, aby uniknąć niewyważenia.
6. Regularnie sprawdzać fartuchy i blachy. Zużyte lub uszkodzone fartuchy należy wymienić.
7. Fartuchy i blachy powinny chronić przed wyrzucanymi kamieniami i innymi ciałami obcymi. Przed rozpoczęciem pracy fartuchy i ekrany muszą być prawidłowo założone.
8. Przed uruchomieniem wałka przekątnikowego zespół tnący kosiarki i ciągnik powinny być ustawione w pozycji roboczej.

1. WPROWADZENIE

9. Jeśli jest to możliwe, należy zebrać kamienie z pola.
10. Także przy prawidłowym ustawieniu i obsłudze maszyny istnieje możliwość, że z zespołu tnącego będą wyrzucane kamienie i inne ciała obce. Z tego względu w pobliżu pracującej kosiarki nie mogą przebywać ludzie. Szczególną ostrożność zaleca się podczas pracy na drogach publicznych i wzdłuż innych obiektów (np. szkoły itp.).
11. Mimo, że jest to możliwe, nie należy jechać do tyłu z zespołem tnącym w pozycji roboczej. Zabezpieczenie odchylające kosiarkę po najechaniu na przeszkodę, działa tylko podczas jazdy do przodu.
12. Wirujące narzędzia robocze po zatrzymaniu wałka przekątnikowego poruszają się siłą bezwładności. Dlatego też należy odczekać, aż całkowicie się zatrzymają i dopiero wtedy podejść do zespołu tnącego.
13. W razie wątpliwości należy zawsze zwrócić się do najbliższego sprzedawcy tych maszyn.

WYBÓR CIĄGNIKA

Zawsze przestrzegać wskazówek podanych w instrukcji obsługi ciągnika, specyficznych dla niego. Jeśli nie jest to możliwe, poszukać pomocy technicznej.

Aby uzyskać pełną wydajność w każdych warunkach, zalecamy dobrać ciągnik dysponujący WOM o odpowiedniej mocy.

Jeśli moc przekazywana na WOM jest znacznie wyższa od wymaganej przez maszynę, należy unikać długich i trwałych jej przeciążeń. Wysokie i długo trwające przeciążenia mogą uszkodzić zabezpieczenia maszyny (sprzęgło cierne).

Należy dobrać ciągnik o odpowiedniej masie własnej i właściwym rozstawie kół aby bezpiecznie poruszać się w terenie. Należy być pewnym, że dolne dźwignie zaczepu ciągnika są odpowiednie, aby dołączyć do niego maszynę o znanej już masie własnej.

Specyfikacje ciągników różnych producentów są często bardzo zróżnicowane. Dlatego może okazać się niezbędnym, założenie obciążników przednich dla właściwego wybalastowania zespołu.

Maszyna wymaga WOM o 540 obr./min., i musicie się upewnić, że nie zostanie użyte niewłaściwe przyłącze WOM.

Do wykorzystania hydraulicznych funkcji maszyny należy stosować ciągnik z co najmniej jednym, działającym jednokierunkowo hydraulicznym zaworem sterującym z możliwością ustawienia go w pozycji pływającej.

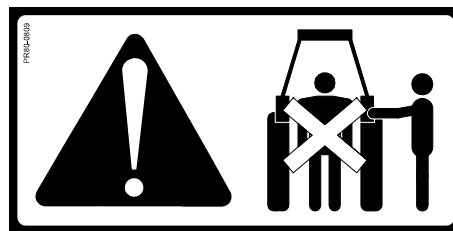
Upewnić się, że instalacja hydrauliczna ciągnika pracuje z ciśnieniem nie większym, niż 210 bar.

Do prac z kosiarką tarczową zawsze należy wybierać ciągnik z zamykaną kabiną.

1. WPROWADZENIE

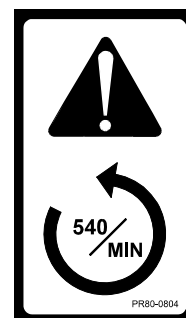
DO- I ODŁĄCZANIE

Upewnić się, że przy do- i odłączaniu nikt nie przebywa między ciągnikiem i maszyną. Przypadkowy manewr może przydusić człowieka (patrz rys. 1-1).



Rys. 1-1

Sprawdzić, czy liczba i kierunek obrotów WOM ciągnika i maszyny są zgodne (patrz rysunek 1-2). Niewłaściwe, dłużej trwające obroty mogą uszkodzić maszynę i w najgorszym wypadku mogą wyrwać jej części.



Rys. 1-2

Upewnić się, że wałek przekąźnikowy jest prawidłowo zamontowany, tzn., że kołek zabezpieczający jest zatrzaśnięty a łańcuchy osłon są zamocowane po obu stronach.

Sprawdzić osłonę wałka przekąźnikowego. Jeśli jest uszkodzona, niezwłocznie ją wymienić.

Przed włączeniem hydrauliki należy sprawdzić, czy złącza hydrauliczne są szczelne a węże i ich okucia są nieuszkodzone. Gdy silnik ciągnika jest wyłączony, powinno się poprzez uruchomienie zaworu hydraulicznego sprawdzić, czy w węzłach nie ma ciśnienia.

Znajdujący się pod ciśnieniem olej hydrauliczny może przebić skórę i spowodować ciężkie zapalenia tkanek. Dlatego zawsze chronić oczy i skórę przed wydostającym się olejem. W razie wypadku, natychmiast udać się do lekarza (patrz rysunek 1-3).



Rys. 1-3

Przed uruchomieniem siłownika hydraulicznego sprawdzić, czy belka zaczepu ciągnika i zespół tnący mogą się swobodnie poruszać. Jeśli przy uruchomieniu, w układzie hydrauliki znajduje się powietrze, maszyna może wykonywać nagłe, niespodziewane ruchy. Dlatego też ludzie nie mogą przebywać w jej pobliżu.

USTAWIANIE

Ustawienia maszyny dokonywać tylko przy odłączonym wałku przekąźnikowym i przy wyłączonym silniku ciągnika. Ważne jest, aby przed zdjęciem osłon zespoły wirujące były nieruchome.

1. WPROWADZENIE

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy w maszynie są wszystkie nożyki i tarcze, czy są one nieuszkodzone i mogą się swobodnie obracać. Sprawdzić też, czy wszystkie sworznie nożyków są nieuszkodzone. Uszkodzone nożyki i sworznie nożyków należy niezwłocznie wymienić (patrz rozdział 5: KONSERWACJA).

Regularnie, zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi sprawdzać nożyki i ich sworznie pod względem zużycia, (patrz rozdział 5: KONSERWACJA).

TRANSPORT

Prędkość jazdy w transporcie zawsze musi być dopasowana do warunków na drodze i nie wyższa, niż maksymalnie 30 km/h.

Ważne jest, aby siłownik hydrauliczny maszyny zablokować mechanicznym ryglowaniem transportowym. Przy niekontrolowanej obsłudze siłownika belki zaczepu maszyna może się opuścić i uderzyć w podłoże. Dlatego, zawsze upewnić się przed transportem, że zabezpieczenie transportowe jest prawidłowo zamontowane (patrz rozdział 3: USTAWIENIA I PRACA).

Aby usunąć ewentualne powietrze z instalacji hydraulicznej powinno się wszystkie przyłącza hydrauliczne sprawdzić, po dołączeniu maszyny do ciągnika. Po odłączeniu zabezpieczenia transportowego ryzykujecie gwałtowny ruch zespołu tnącego w dół.

PRACA

Przy codziennej pracy należy uwzględnić to, że zespół tnący może z bardzo dużą prędkością wyrzucać kamienie i inne ciała obce, które dostaną się do niego. Dlatego nigdy nie pracować bez prawidłowo zamontowanych i sprawnych technicznie osłon.

W pobliżu pracującej maszyny **nie może przebywać nikt**, a szczególnie dzieci.

Na glebach kamienistych pracować z maksymalną wysokością ścierniska i prędkość jazdy ustawić tak niską, jak to możliwe.

Kosiarki montowane bocznie są zabezpieczone przed przeciążeniami w kierunku jazdy, zapewniają wtedy stabilność kierunkową ciągnika i ograniczają szkody w wypadku kolizji.

Należy pamiętać, że nie ma żadnego zabezpieczenia przed przeciążeniami, jeśli z opuszczonym zespołem tnącym będzie się jechać do tyłu i wtedy **ryzykuje się zniszczeniem maszyny**.

Jeśli występują zacięcia zespołu tnącego na skutek zakleszczenia tam ciał obcych, należy natychmiast wyłączyć silnik ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy i odczekać aż zespoły wirujące zatrzymają się a następnie usunąć ciało obce.

Przy pracy na pochyłościach włączyć niski bieg. Przy pracy z kosiarką zaczepianą powinno się przy stromych zboczach i w innych, podobnych warunkach zachować odstęp bezpieczeństwa. Gleba może się osunąć i pociągnąć za sobą ciągnik i kosiarkę. Także przy nawrotach na zboczach należy prawidłowo dopasować prędkość jazdy.

SMAROWANIE

Przy smarowaniu lub konserwacji musicie się upewnić, że zespół tnący leży bezpiecznie na ziemi i że siłowniki podnoszenia są zabezpieczone zaworami odcinającymi.

Musicie upewnić się również, że wałek przekątnikowy jest odłączony, silnik ciągnika jest wyłączony a hamulec postojowy jest zaciągnięty.

KONSERWACJA

Aby zagwarantować doskonałą pracę i uniknąć ryzyka przeciążenia belki tnącej, ważne jest prawidłowe ustawienie odciążenia zespołu tnącego.

Jeśli zostanie uszkodzona sprężyna dociskowa i jeśli nie możecie jej w przepisowy sposób zwolnić, należy poszukać warsztatu, gdzie można tę szkodę usunąć. Sprężyna dociskowa może, przy niekontrolowanym uwolnieniu, spowodować poważne zranienia ludzi.

Części zamienne mocować zawsze z właściwymi momentami dociągania i regularnie dociągać połączenia śrubowe maszyny (patrz rozdział o konserwacji).

Nigdy nie montować innych części niż te, które zalecane są przez producenta maszyny.

Jeśli trzeba wymienić elementy hydrauliczne, należy upewnić się, że zespół tnący spoczywa na ziemi.

BEZPIECZEŃSTWO MASZYN

Wszystkie wirujące części maszyny są w 100 % sprawdzane w fabrykach JF i są wyważane z użyciem wspieranych elektronicznie narzędzi specjalnych.

Ze względu na to, że tarcze pracują z prędkością do 3000 obr./min, to najmniejsze niewyważenie powoduje wibracje, które mogą doprowadzić do pęknięcia materiału na skutek jego zmęczenia.

Jeśli podczas pracy wyczuwa się trwające jakiś czas wibracje lub hałas staje się większy, niż zazwyczaj, należy przerwać pracę i rozpocząć ją ponownie dopiero po usunięciu usterki.

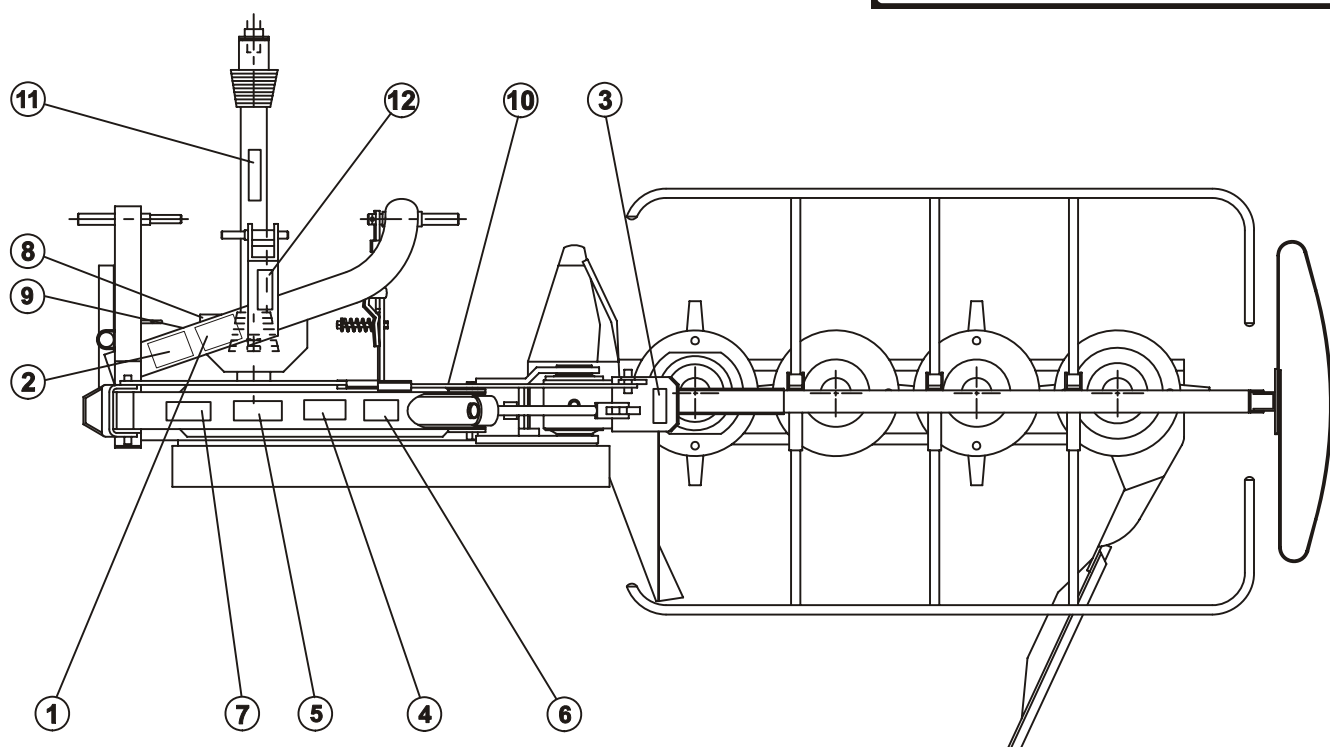
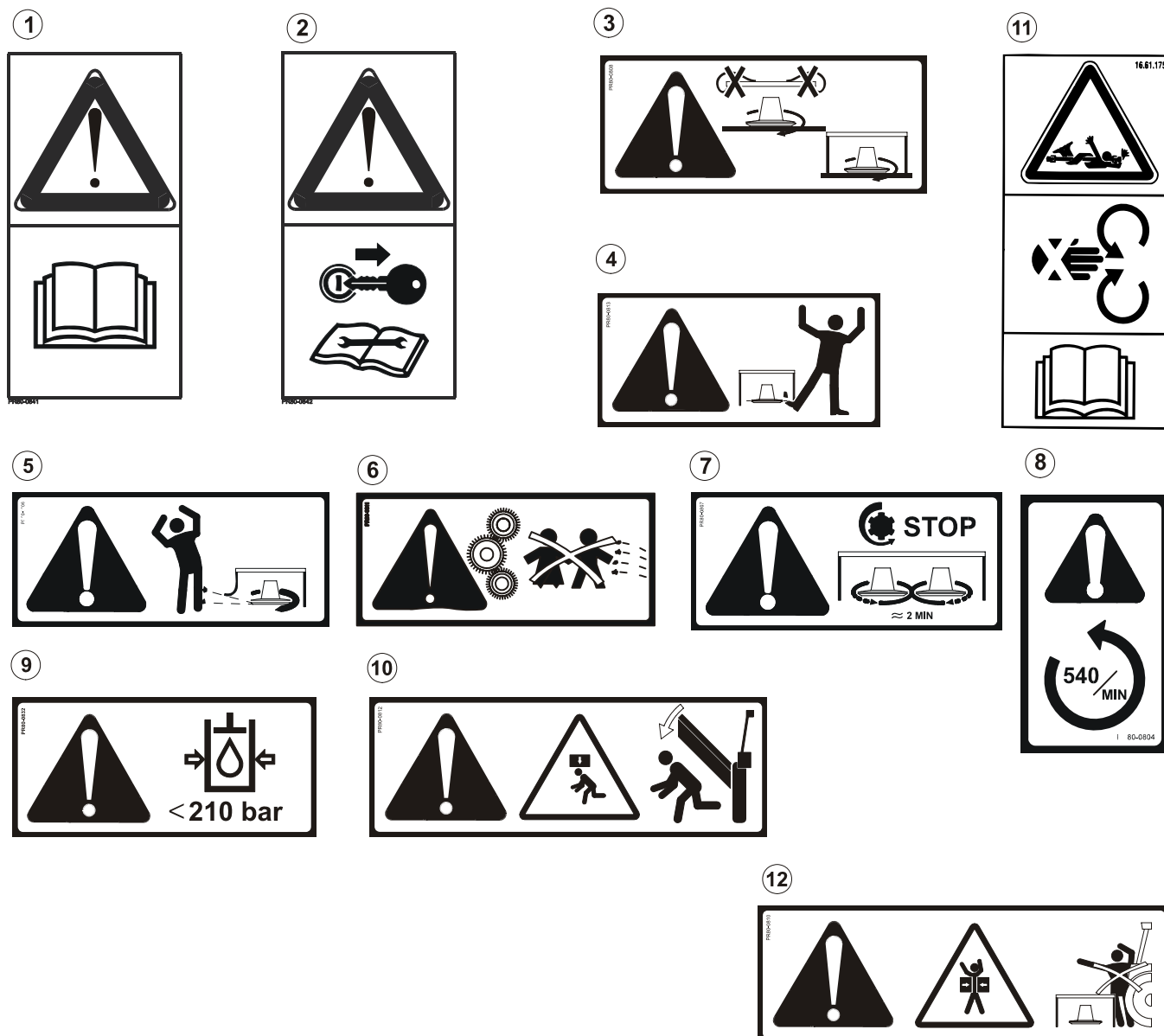
W trakcie sezonu prac codziennie, kilkakrotnie sprawdzać, czy w maszynie nie brakuje nożyków i sworzni nożyków. W razie potrzeby, niezwłocznie wymienić te części, aby zapobiec niewyważeniu.

Gdy wymienia się nożyki, należy równocześnie wymieniać wszystkie nożyki każdej z tarcz, co zapobiegnie niewyważeniu.

Regularnie czyścić cylinder i wzmacniacz przepływu (brud, ziemia) i sprawdzać, czy żadne części nie są uszkodzone.

Regularnie sprawdzać, czy połączenia zaczepu (czopy, zawlecзки, kołki) znajdują się w prawidłowym stanie i czy są nasmarowane.

1. WPROWADZENIE

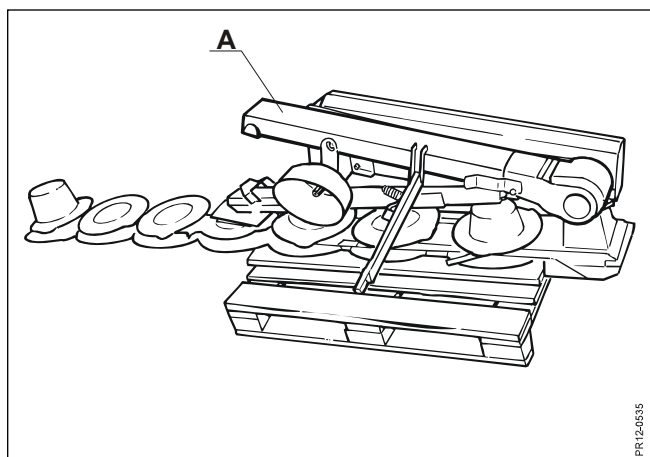


NAKLEJKI NA MASZYNIE

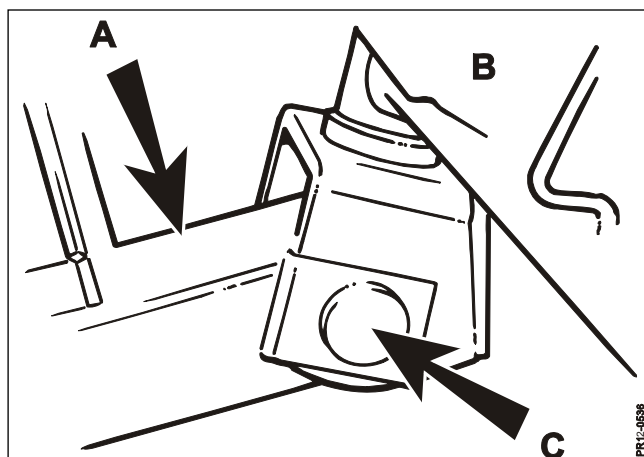
Pokazane na poprzednich stronach naklejki ostrzegawcze są umieszczone na maszynie – patrz rysunek poniżej. Przed uruchomieniem maszyny sprawdzić, czy wszystkie naklejki znajdują się na swoich miejscach, jeśli nie, należy je uzupełnić. Naklejki mają następujące znaczenie:

- 1 **Przeczytać przepisy o użytkowaniu i bezpieczeństwie pracy.**
Przypomnienie o konieczności przeczytania dołączonej do maszyny dokumentacji, aby upewnić się, że maszyna będzie prawidłowo obsługiwana i że uniknie się niepotrzebnych wypadków oraz uszkodzenia maszyny.
- 2 **Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem prac przy maszynie.**
Silnik ciągnika wyłączać zawsze przed rozpoczęciem na maszynie takich prac jak smarowanie, konserwacja, ustawianie lub naprawy. Wyjąć także kluczyk ze stacyjki, aby nikt inny nie mógł uruchomić ciągnika przed zakończeniem prac.
- 3 **Praca bez fartuchów.**
Nigdy nie uruchamiać maszyny bez prawidłowo zamontowanych i nieuszkodzonych fartuchów ochronnych i osłon. Maszyna może wyrzucać kamienie itp. przedmioty. Fartuchy i osłony są po to, aby chronić przed takimi zagrożeniami.
- 4 **Wirujące nożyki.**
Podczas pracy nikt nie może podchodzić do maszyny lub przebywać w obszarze jej pracy. Wirujące nożyki mogą powodować ciężkie uszkodzenia ciała.
- 5 **Ryzyko uderzenia kamieniem.**
Przypomina, że mimo zamontowanych fartuchów i osłon istnieje niebezpieczeństwo wyrzucenia kamieni itp. Upewnić się, że podczas pracy maszyny, nikt nie przebywa w jej pobliżu.
- 6 **Dzieci.**
Dzieci nie powinny nigdy przebywać w pobliżu pracującej maszyny. Małe dzieci są szczególnie skłonne do nagłych, nieprzewidywalnych zachowań.
- 7 **Bezwładność.**
Obracające się nożyki mają określoną bezwładność, tzn. że mogą obracać się do 2 minut po wyłączeniu wałka przekątnikowego. Przed otwarciem osłon i fartuchów w celu dokonania inspekcji i konserwacji, nożyki muszą znajdować się w całkowitym bezruchu.
- 8 **Liczba i kierunek obrotów.**
Sprawdzić, czy wałek przekątnikowy obraca się z prawidłową liczbą obrotów i we właściwym kierunku. Zła liczba obrotów i / lub ich kierunek z czasem zniszczą maszynę tworząc jednocześnie zagrożenie dla ludzi.
- 9 **Max. 210 bar.**
Komponenty hydrauliczne nie mogą być nigdy poddawane ciśnieniu większemu, niż 210 bar, gdyż w przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo ich rozerwania. W takiej sytuacji nastąpi zagrożenie ze strony części metalowych poruszających się z dużą prędkością oraz ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju.
- 10 **Nie zapominać o ryglowaniu transportowym.**
Nigdy nie zapominać o aktywacji ryglowania transportowego przed rozpoczęciem jazdy z maszyną po drogach publicznych. Błąd w instalacji hydraulicznej i niezamierzony manewr mogą doprowadzić do tego, że maszyna podczas transportu przestawi się do pozycji roboczej, powodując wypadek z poważnym uszkodzeniem maszyny i ludzi.
- 11 **Wałek przekątnikowy.**
Naklejka ta zawsze przypomina o tym, jak niebezpieczny jest wałek przekątnikowy, jeśli nie jest prawidłowo zamontowany względnie, jeśli nie posiada prawidłowych osłon.
- 12 **Niebezpieczeństwo przygnięcia.**
Między maszyną a ciągnikiem nie może nikt przebywać, gdy jest dołączana do ciągnika. Nieprzewidziany manewr lub błędna obsługa mogą spowodować wypadek z poważnym uszkodzeniem ciała.

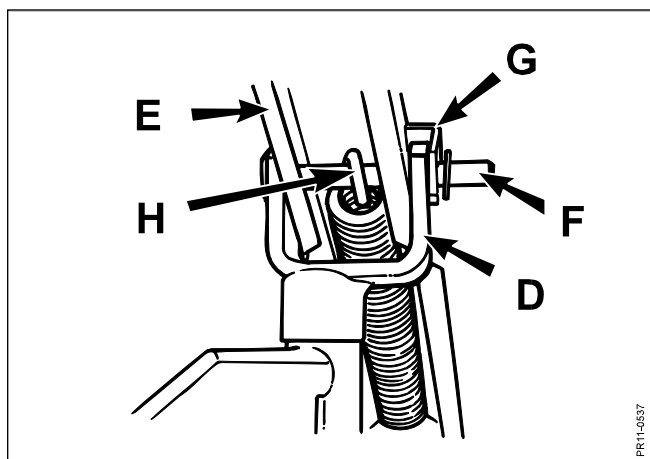
1. WPROWADZENIE



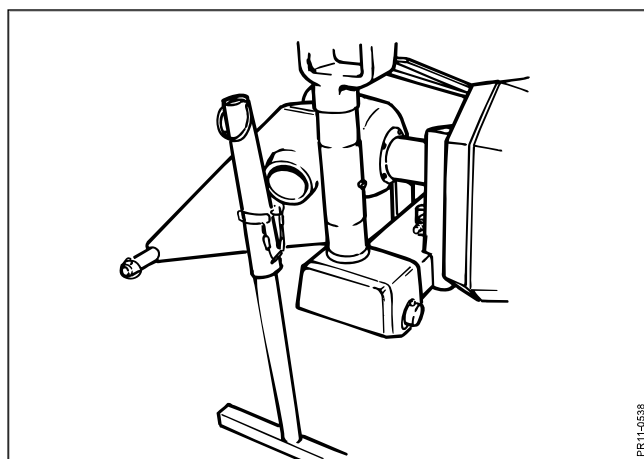
Rys. 1-1



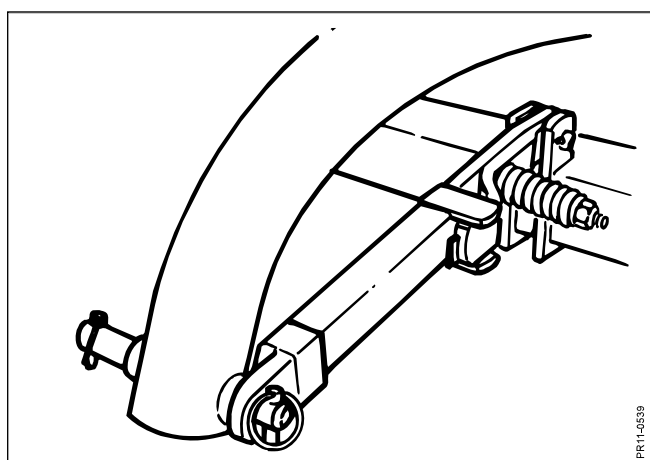
Rys. 1-2



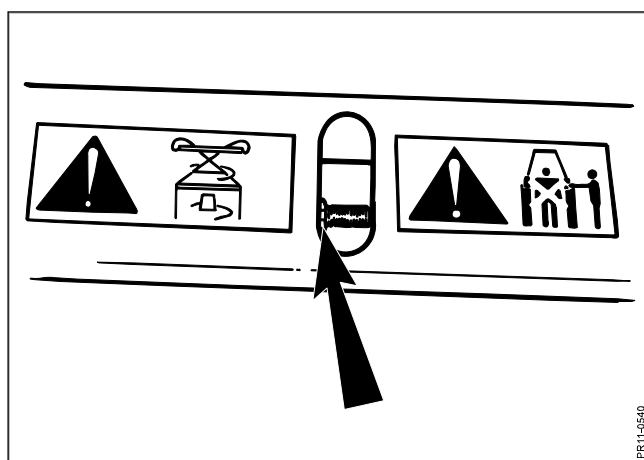
Rys. 1-3



Rys. 1-4



Rys. 1-5



Rys. 1-6

DANE TECHNICZNE

Typ	SB 1600	SB 2000	SB 2400	SB2800
Szerokość robocza	1,6 m	2,0 m	2,4 m	2,8 m
Liczba tarcz	4	5	6	7
Zapotrzebowanie mocy przy 540 obr/min.	25kW/ 34KM	30kW /40KM	35kW /50KM	40kW /54KM
Wydajność pracy	1,5 ha/h.	2,0 ha/h	2,5 ha/h	3,0 ha/h
Przyłącze WOM	540 obr/min.	540 obr/min.	540 obr/min.	540 obr/min.
Liczba obrotów tarcz	3100 obr/min.	3100 obr/min.	3100 obr/min.	3100 obr/min.
Szer. pokosu, standard	1,0 m	1,4 m	1,8 m	2,2 m
Szer. pokosu z dodatkową blachą pokosu	0,7 m	1,1 m	1,5 m	1,9 m
Unoszenie zespołu tnącego	hydrauliczne	hydrauliczne	hydrauliczne	hydrauliczne
Masa	390 kg	420 kg	460 kg	520 kg
Szerokość transportowa	szerokość ciągnika + 0,25 m	szerokość ciągnika + 0,25 m	szerokość ciągnika + 0,25 m	szerokość ciągnika + 0,25 m

Typ			SB1600 / SB2000 / SB2400 / SB2800
Poziom hałasu w kabinie kierowcy	Maszyna dołączona	Okna zamknięte	76,5 dB(A)
		Okna otwarte	90 dB(A)
	Maszyna odłączona	Okna zamknięte	76,5 dB(A)
		Okna otwarte	78 dB(A)

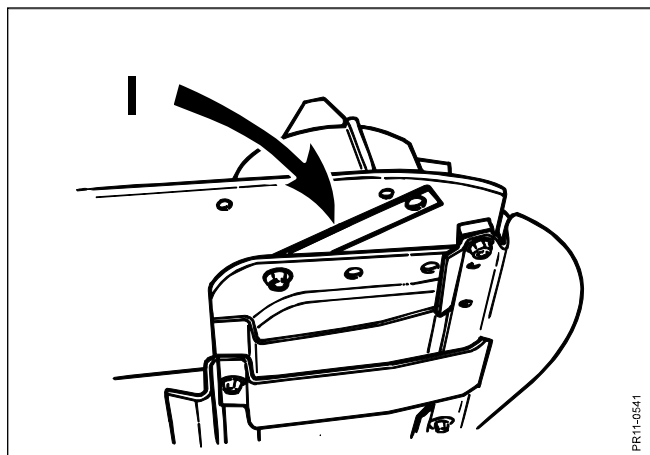
Zmiany konstrukcyjne i specyfikacje - zastrzeżone.

INSTRUKCJA MONTAŻU

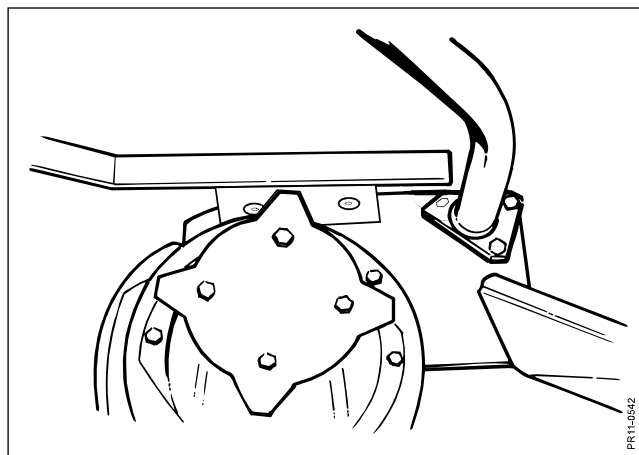
Aby ułatwić wysyłkę maszyny i obniżyć jej koszty, jest ona przy dostawie na rynek częściowo zmontowana. Przy montażu obowiązują następujące zasady:

- Rys. 1-1:** Wyjąć wszystkie części z opakowania transportowego. Belka tnąca musi być chwilowo zamocowana na palecie transportowej. Wysięgnik A przestawiony będzie w pozycję roboczą.
- Rys. 1-2:** Rama górna B będzie zamocowana na wysięgniku A na zaczepach C.
- Rys. 1-3:** Widelki D ramy górnej połączone będą zaczepami F z zespołem odciążającym E. Nie zapomnieć o zamontowaniu ryglowania postojowego G i sprężyny odciążającej H.
- Rys. 1-4:** Na ramie górnej zamontować wspornik postojowy.
- Rys. 1-5:** Na ramie górnej zamontować zespół odchylania maszyny na przeszkodach.
- Rys. 1-6:** Sprężyna odciążająca będzie naprężona. Sprężynę naprężać tak, aż nakrętka znajdzie się całkowicie u dołu.

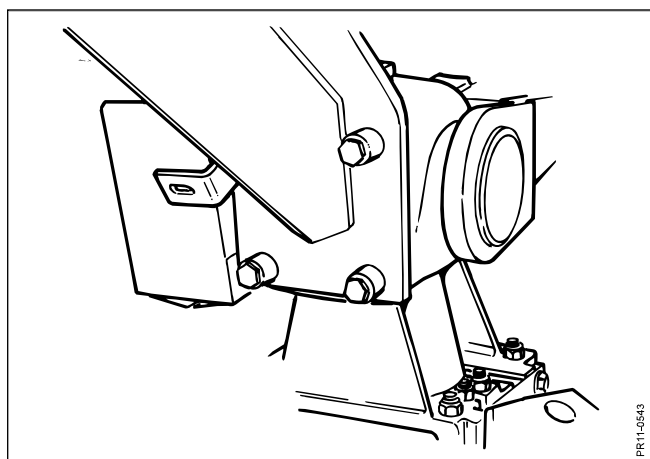
1. WPROWADZENIE



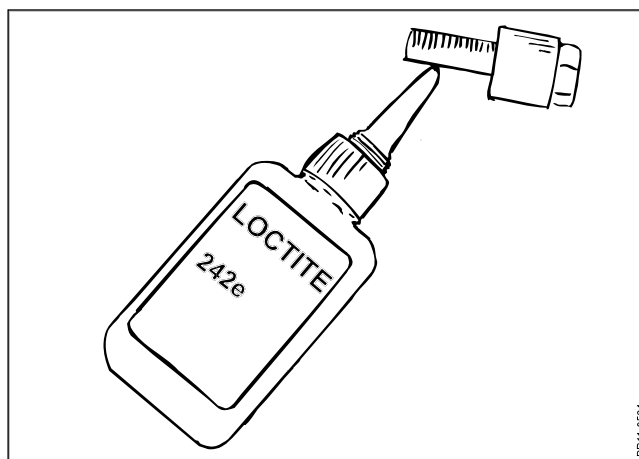
Rys. 1-7



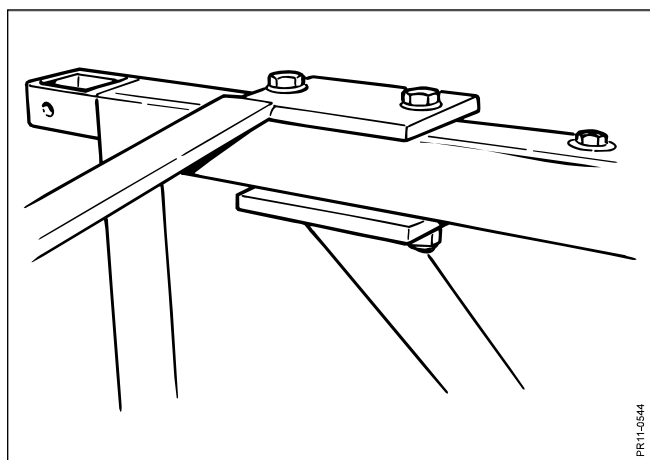
Rys. 1-8



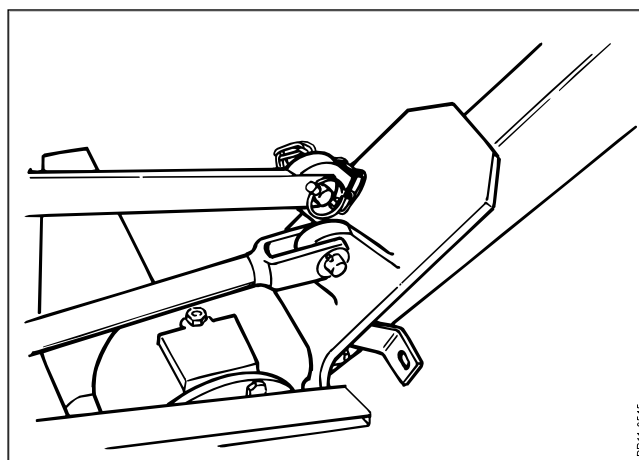
Rys. 1-9



Rys. 1-10



Rys. 1-11



Rys. 1-12

1. WPROWADZENIE

Rys. 1-7: Płyta podstawy prawej blachy pokosu montowana jest na zewnętrznym końcu belki tnącej, jeśli była zdemonutowana. Nie zapomnieć o tarczach pośrednich (I).

Rys. 1-8: (Tylko SB 2800) Zamontowane będą wsporniki i kabląk prowadzący słomę.

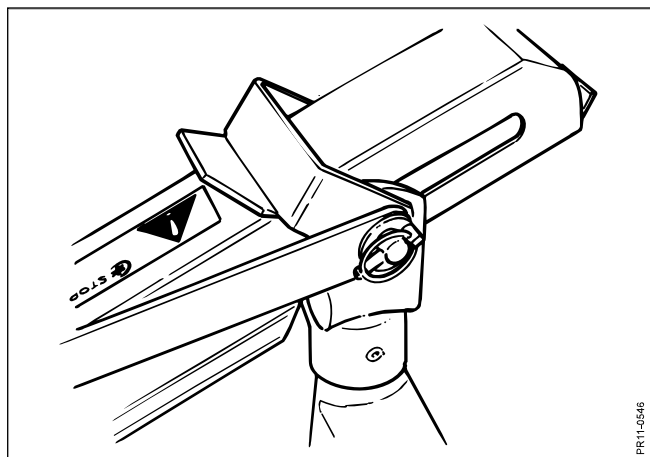
Rys. 1-9: Wysięgnik fartucha ochronnego zamontowany będzie na przekładni kątowej. Dla uniknięcia

Rys. 1-10: utraty sworzni, użyć kilku kropli Loctite 242. Sworznie mocowane są z momentem 120 Nm.

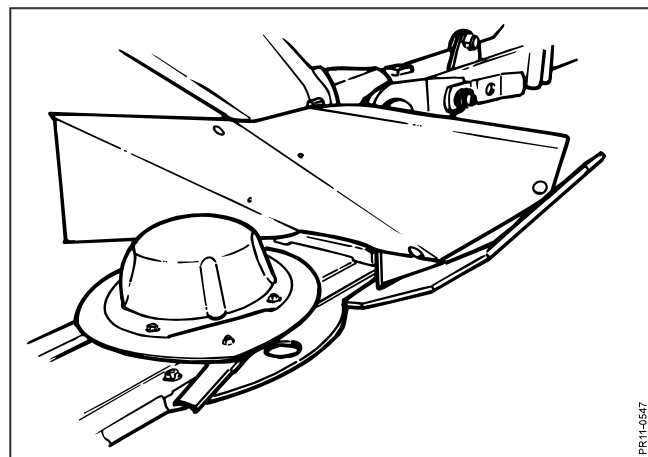
Rys. 1-11: (Tylko SB 2800) Wspornik i kabląk prowadzący słomę montowane będą na zespole tnącym.

Rys. 1-12: Siłownik podnoszenia montowany będzie na zespole tnącym. Najprościej będzie wyciągnąć tłoczysko. Aby to zrobić, olej z siłownika musi zostać wyciśnięty przez szybkozłączę węża hydraulicznego do czystego, pustego kanistra.

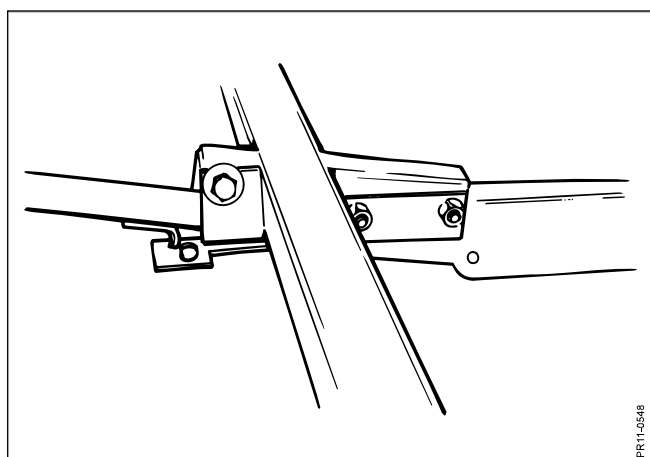
1. WPROWADZENIE



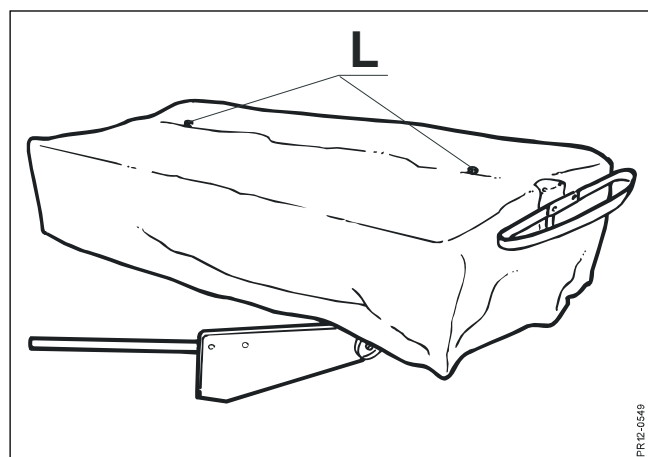
Rys. 1-13



Rys. 1-14



Rys. 1-15



Rys. 1-16

1. WPROWADZENIE

Rys. 1-13:Dwie części stabilizatora będą zmontowane razem i następnie zamontowane na zaczepach przy widełkach ramy górnej i na zespole tnącym.

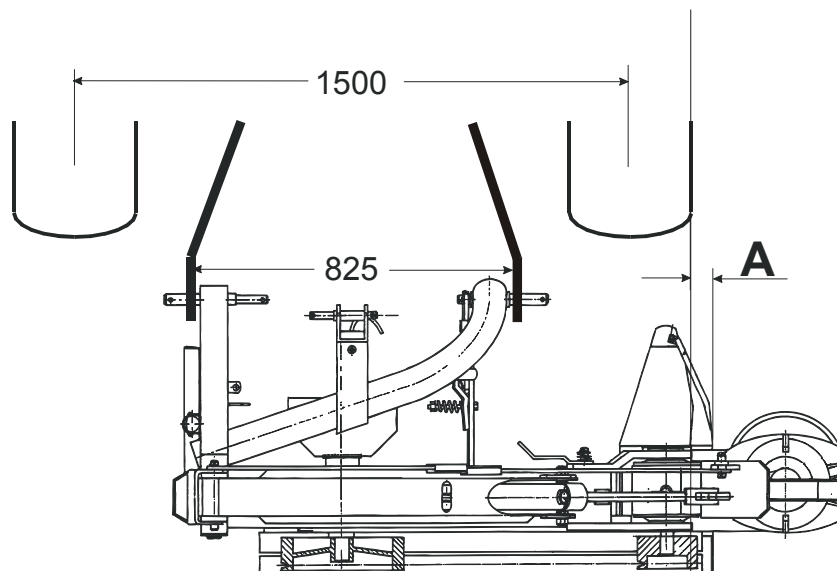
Rys. 1-14:Stała blacha pokosu montowana będzie na prawej stronie przekładni kątowej.

Rys. 1-15:Tylny kabłąk ochronny będzie długim, wygiętym końcem zamontowany na końcu belki tnącej. Nie zapomnieć o zamontowaniu środkowego wspornika (prawy na SB 1600).

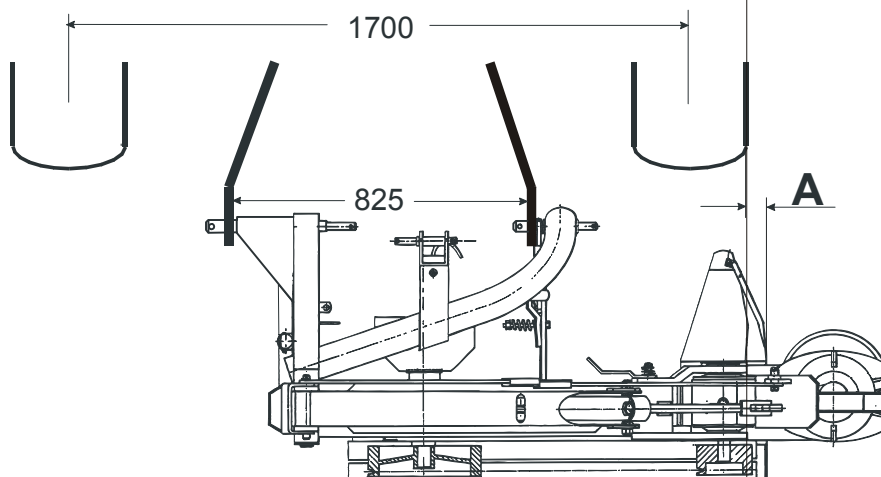
Rys. 1-16:Zamontować blachę pokosu na płycie podstawy.
Przeciagnąć fartuch ochronny przez kabłąk i zamocować go na wysięgniku śrubami (L).
Następnie, na końcu wysięgnika zamontować boczny kabłąk ochronny.
Dźwignię w przednim uchwycie zamontować na fartuchu ochronnym i zamocować śrubami.

Maszyna jest teraz gotowa, aby dołączyć ją do ciągnika.

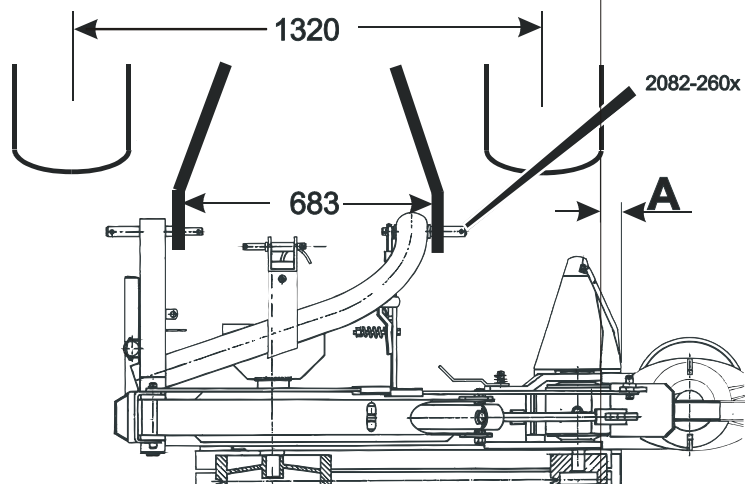
2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA



Rys. 2-1



Rys. 2-2



Rys. 2-3

Pr110813

2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA

DOŁĄCZENIE DO CIĄGNIKA

POZYCJA BOCZNA

Maszyna ma trzy możliwości montażu na TUZ ciągnika i dopasowania się do rozstawu jego kół:

Rys. 2-1: Montaż na ciągniku z normalnym rozstawem kół i TUZ kat. II.

Rys. 2-2: Montaż na ciągniku z dużym rozstawem kół, szerokim ogumieniem i TUZ kat. II. Konieczne jest dospawanie zestawu wymiennego dla numeru JF: patrz Katalog części zamiennych. Patrz rozdział 6: POZOSTAŁE INFORMACJE.

Rys. 2-3: Montaż na ciągniku z mniejszym rozstawem kół i TUZ kat. II. Wymiana prawej dźwigni dolnej jest konieczna dla numeru JF: patrz Katalog części zamiennych.

DOŁĄCZENIE

1. Ciągnik ustawić przed trzypunktowym zaczepem maszyny.
2. Dolne dźwignie TUZ ciągnika ustawić na jednakowej wysokości.
3. Ostrożnie cofnąć ciągnikiem unosząc równocześnie dźwignie dolne TUZ tak, aby można było dołączyć zaczepy maszyny. Dołączyć zaczepy maszyny.
4. Następnie zamontować górną dźwignię TUZ ciągnika. Przy tej maszynie powinna ona być ustawiona możliwie równolegle do dolnych dźwigni TUZ ciągnika.
5. Siłownik podnoszenia dołączyć do działającego jednokierunkowo przyłącza hydraulicznego w ciągniku.
6. Zablokować boczne ruchy dolnych dźwigni TUZ ciągnika.

PRZYŁĄCZE HYDRAULICZNE

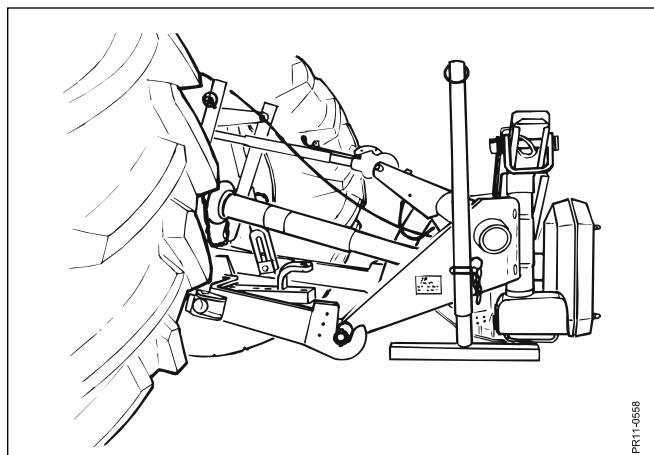
Siłownik podnoszenia zamontowany jest do transportu maszyny.



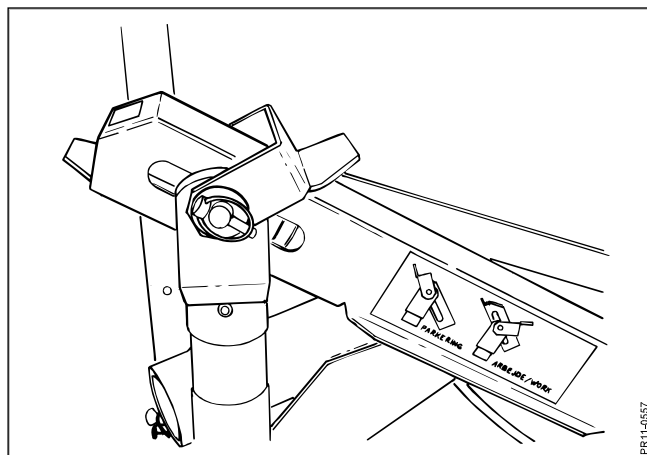
NIEBEZPIECZEŃSTWO: Komponenty hydrauliczne mogą być poddawane ciśnieniu najwyżej 210 bar. Wyższe ciśnienie może zniszczyć elementy hydrauliki i spowodować wypadek z poważnym zranieniem ludzi.
Upewnić się, że przy pierwszym uruchomieniu instalacji hydraulicznej nikt nie przebywa w pobliżu maszyny.

Uwaga: Nie zapomnieć o odłączeniu węża hydraulicznego od szybkozłącza ciągnika, gdy odłącza się maszynę.

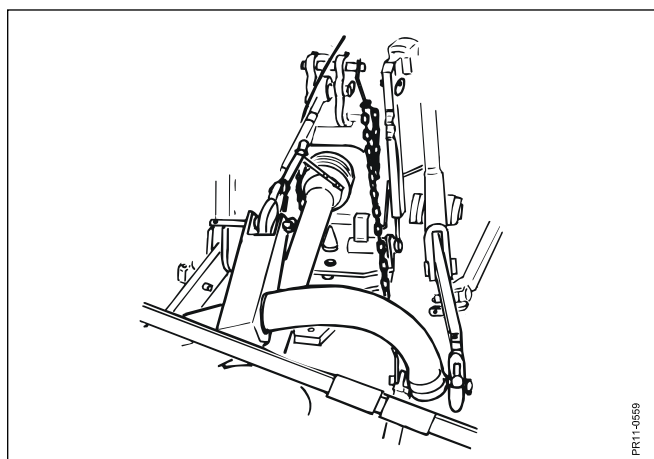
2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA



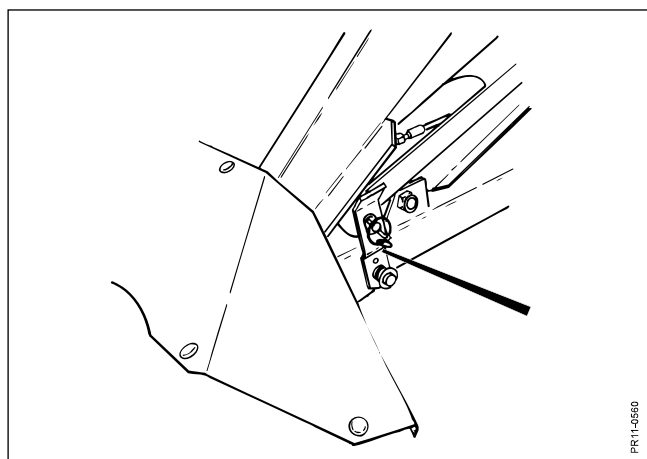
Rys. 2-4



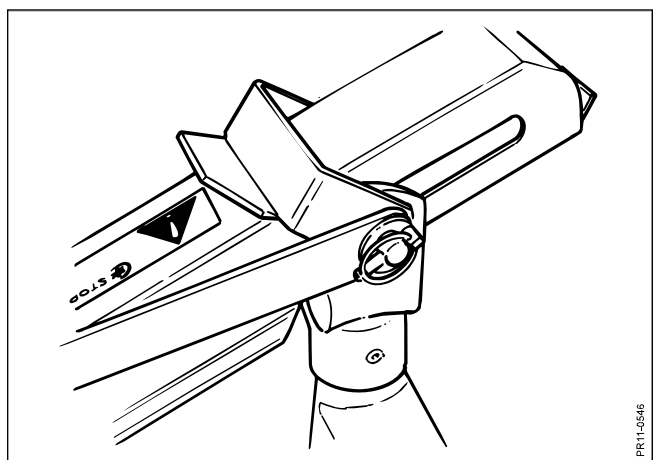
Rys. 2-5



Rys. 2-6



Rys. 2-7



Rys. 2-8

WSPORNIK

Rys. 2-4: Gdy maszyna zostanie odłączona, to wspornik postojowy należy opuścić, oprzeć na ziemi i zabezpieczyć zawleczką.

Gdy maszyna będzie dołączana do ciągnika tak, jak pokazano wcześniej, wspornik postojowy musi zostać podniesiony tak, aby maszyna mogła się swobodnie poruszać w pozycji roboczej. Wspornik zaryglować sworzniem.

REGULACJA OGRANICZNIKA PODŁOŻA NA DŹWIGNIACH DOLNYCH

Rys. 2-5: Ogranicznik podłoża na dźwigniach dolnych musi być wyregulowany tak, aby dawał 2 cm podłużny otwór nad zaczepem zespołu odciążającego.

ŁAŃCUCH TRZYMAJĄCY

Rys. 2-6: Do stabilizacji ogranicznika podłoża można zamówić łańcuch trzymający – patrz katalog części zamiennych JF.

RYGLOWANIE TRANSPORTOWE

Maszyna posiada wmontowane mechaniczne rygłowanie transportowe. Jeśli maszyna jest zamontowana i uniesiona siłownikiem hydraulicznym, to musi być przed transportem zaryglowana. Rygłowanie transportowe daje to, że siłowni podnoszący maszynę jest zablokowany w najkrótszej pozycji. Dzięki temu, zespół tnący utrzymywany jest w najwyższym położeniu i nie może zostać opuszczony, gdy system hydrauliki zostanie przypadkowo, błędnie uruchomiony lub, gdy pęknie wąż hydrauliczny.

Rys. 2-7: Przed transportem maszyny rygłowanie transportowe uwalniane jest sprężyną, przy czym obraca się w górę o 90° od kołka trzymającego, a następnie czop zabezpieczany jest w zawleczkę w otworze.



WAŻNE: Rygłowanie musi podczas transportu maszyny znajdować się w pozycji pokazanej na rysunku 2-7.

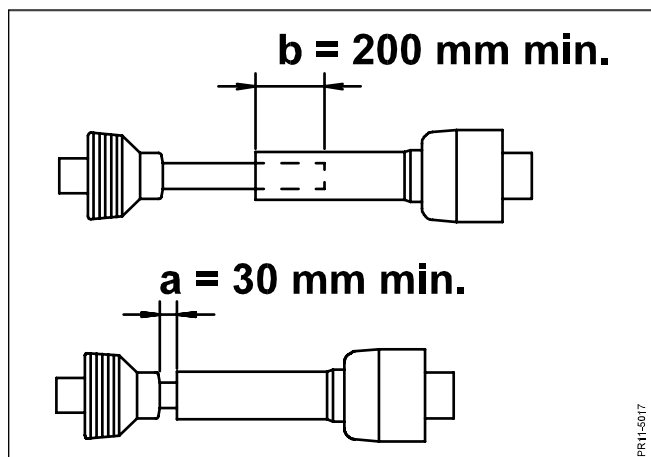
Po zakończeniu transportu, gdy zamierza się pracować maszyną, należy wyjąć zawleczkę, odchylić rygłowanie i obrócić o 90° nad kołkiem trzymającym tak, aby czop był wolny.

Rys. 2-8: Maszyna wyposażona jest także w rygłowanie parkowania (żółte), które przed rozpoczęciem pracy w polu powinno być odchylone do tyłu.

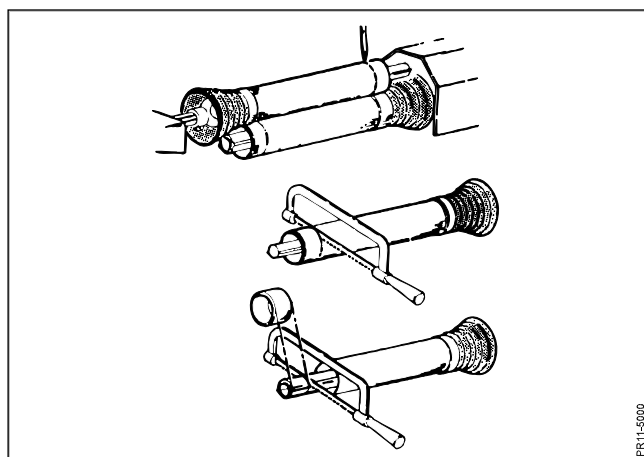
DOPASOWANIE WAŁKA PRZĘKAŹNIKOWEGO

Teraz, aby zakończyć tworzenie przeniesienia napędu, należy zamontować wałek przekładnikowy między ciągnikiem a maszyną.

Płaszczyzny i zakres ruchów TUZ w ciągnikach poszczególnych producentów nie są standaryzowane. Dlatego też odległość od WOM ciągnika do czopu wałka przekładnikowego w maszynie może być różna, zależnie od tego, z jakiego ciągnika się korzysta.



Rys. 2-9



Rys. 2-10

2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA

Z tego powodu, przed rozpoczęciem pracy maszyną, może okazać się koniecznym skrócenie wałka przekątnikowego, aby zagwarantować jego prawidłowe funkcjonowanie.



WAŻNE: Nowego wałka przekątnikowego nie należy skracać przed upewnieniem się, że jest to konieczne. Wałek jest fabrycznie dopasowany do odstępu między WOM ciągnika a czopem wałka w maszynie, występującego przy większości typów ciągników.

Jeśli trzeba skrócić wałek przekątnikowy w waszej maszynie, to przestrzegać poniższych zasad:

Rys. 2-9: Długość wałka przekątnikowego dopasować tak, aby:

- zachować największe możliwe pokrycie połówek wałka.
- wałek nie miał w żadnym położeniu pokrycia rur mniejszego, niż 200 mm. (Ze względu na to, że odległość między czopem WOM w ciągniku i czopem wałka w maszynie jest różna, to pokrycie rur wałka musi być wystarczająco duże przy maszynie opuszczonej i całkowicie podniesionej).
- zachowany był, co najmniej 30 mm odstęp końca rur od widełek.



WAŻNE: Podane wartości pokrycia rur wałka na ich końcach muszą zostać bezwarunkowo utrzymane tak, jak pokazano na rysunku 2-9.

Rys. 2-10: Postępowanie przy skracaniu wałka:

- 1) Rozłączyć obie połówki wałka przekątnikowego i jedną zamontować na WOM ciągnika a drugą na czopie wałka maszyny w takiej samej poziomej pozycji. Odpowiada to najmniejszej długości wałka i zwykle jest zgodne z pozycją roboczą, gdy maszyna stoi na równym podłożu.
- 2) Rury profilowe przytrzymać obok siebie i zaznaczyć 30 mm (minimum), patrz też rysunek 2-10.
- 3) Wszystkie 4 rury skrócić o taką samą długość.
- 4) Końce rur profilowych starannie wygładzić i usunąć zadziory tak, aż rury będą całkowicie gładkie. **Ważne jest, aby usunąć zadziory z wnętrza zewnętrznej rury profilowej i z wierzchu wewnętrznej rury profilowej.** Usunięcie zadziorów powinno sprawić, że powierzchnie rur profilowych nie będą niszczone ostrymi krawędziami ani zanieczyszczeniami.
- 5) Oczyszczyć końce rur profilowych z brudu i opiłków.



OSTRZEŻENIE: Rury dokładnie nasmarować prze ich zmontowaniem, gdyż, jeśli tłumik drgań zostanie uruchomiony pod obciążeniem, to podlegać one będą silnemu tarcu.

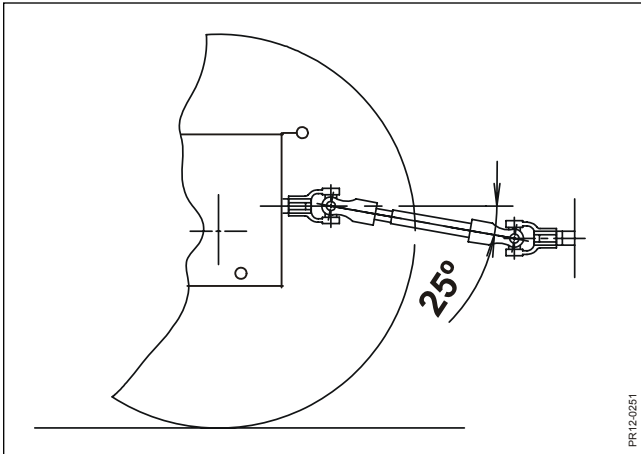
Gdy wałek przekątnikowy zostanie ponownie zamontowany, to końcówka z wolnym kołem musi znajdować się od strony maszyny.

Sprawdzić, czy wałek przekątnikowy ma wystarczające pokrycie we wszystkich pozycjach, przy czym maszynę należy podnieść i opuścić za pomocą hydrauliki.

Na zakończenie sprawdzić, czy liczba obrotów WOM ciągnika wynosi 540/min., gdyż maszyna skonstruowana jest właśnie do takiej liczby obrotów.

Zbyt wysokie obroty WOM mogą stanowić zagrożenie dla życia. Obroty zbyt niskie będą dawać niezadowalające cięcie i niepotrzebne, zbyt duże, chwilowe obciążenia napędu.

2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA



Rys. 2-11

MAKSYMALNE KĄTY

Rys. 2-11: Dla standardowych wałków przekąźnikowych zalecane są następujące, maksymalne kąty poszczególnych przegubów krzyżakowych:

Praca ciągła	25°
Praca chwilowa	45°
Zatrzymanie	90°

Kąty poszczególnych przegubów krzyżakowych powinny być zbliżone tzn. odchylenie powinno wynosić najwyżej 5°. Jeśli przy podnoszeniu maszyny różnice są większe, należy spróbować zmienić pozycję górnej dźwigni zaczepu ciągnika, aby upewnić się, że jest ona ustawiona równolegle do dźwigni dolnych.

W codziennej pracy należy przestrzegać następujących reguł:

- 1) Maszynę włączać zawsze przy niskiej liczbie obrotów silnika, jest to szczególnie ważne przy ciągnikach z elektro-hydraulicznym włączaniem WOM.
- 2) Maszynę włączać w pozycji roboczej.
- 3) Bardzo wysoka liczba obrotów maszyny np. po wyjeździe z pola lub na nawrotach musi być zawsze szybko doprowadzona do pozycji roboczej.
- 4) Podczas pracy w polu zawsze obserwować liczbę obrotów. Jeśli jest zbyt niska lub gdy nagle spada, oznacza to przeciążenie przeniesienia napędu, albo z powodu zbyt dużej prędkości jazdy albo z powodu ciała obcego w zespole tnącym. W takiej sytuacji należy natychmiast wyłączyć maszynę i oczyścić ją.

JAZDA PRÓBNA

KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM

Przed właściwą jazdą próbną powinny zostać sprawdzone następujące punkty:

- 1) Komponenty hydrauliczne powinny być prawidłowo przyłączone i dociągnięte.
- 2) Wałek przekąźnikowy powinien mieć prawidłową liczbę obrotów od WOM ciągnika (540 obr./min).
- 3) Belka tnąca i przekładnia kątowa muszą mieć wystarczającą ilość oleju. Patrz rozdział 4; SMAROWANIE.
- 4) Wszystkie punkty smarowania muszą być przesmarowane. Patrz rozdział 4; SMAROWANIE.

2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA

2. DOŁĄCZENIE I JAZDA PRÓBNA

- 5) Wszystkie nożyki tarcz tnących muszą być nieuszkodzone i prawidłowo zamontowane.
- 6) Dołączenie do WOM ciągnika musi być dokonywane z zespołem tnącym opuszczonym na ziemię i przy roboczej pozycji maszyny.
- 7) Włączanie WOM ciągnika musi następować przy niskiej liczbie obrotów silnika.
- 8) Wałek przekątnikowy nie może się zakleszczać przy ostrożnym podnoszeniu i opuszczaniu dolnych dźwigni TUZ ciągnika.
- 9) Osłony wałka przekątnikowego nie mogą się obracać, łańcuszki zabezpieczające muszą być zamocowane.
- 10) Osłony (blachy i fartuchy) na maszynie muszą być nieuszkodzone i prawidłowo zamontowane.
- 11) Zdjąć z maszyny wszystkie narzędzia.
- 12) Upewnić się, że w pobliżu maszyny, podczas jej uruchamiania i pracy, nikogo nie będzie.

JAZDA PRÓBNA

Ostrożnie włączyć WOM ciągnika i pozostawić maszynę przez kilka minut na wolnych obrotach.

Jeśli nie będzie słychać żadnych nienaturalnych odgłosów, można ustawić maszynę na obroty robocze (wałek przekątnikowy = 540 obr./min).

Kierowca musi wiedzieć, że nikt nie przebywa w pobliżu pracującej maszyny.

ZAPAMIĘTAĆ: Wszystkie maszyny, przed wysyłką z fabryki, sprawdzono pod względem wibracji. Jest to ważny element fabrycznej kontroli jakości.

Musicie jednakże regularne, szczególnie podczas jazd próbnych sprawdzać, czy nie pojawiły się wibracje większe, niż występujące zazwyczaj.

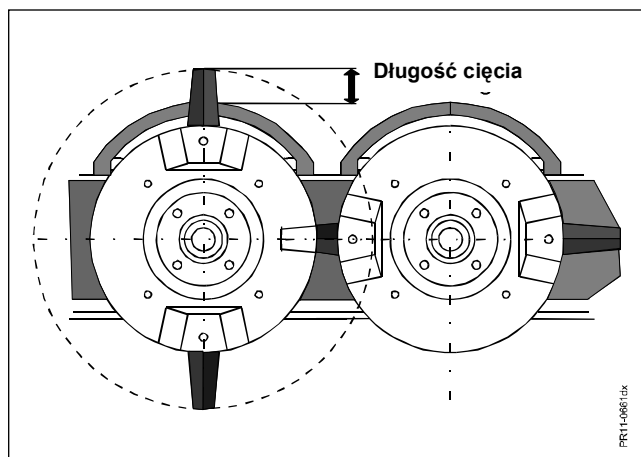


OSTRZEŻENIE: Tarcze i nożyki pracują z ponad 3000 obrotów na minutę, i nawet niewielkie uszkodzenia wirujących części (nożyki, tarcze i cylinder) wywołują wibracje, które po dłuższym czasie prowadzą do uszkodzeń takich jak rysy czy łamanie się materiału.

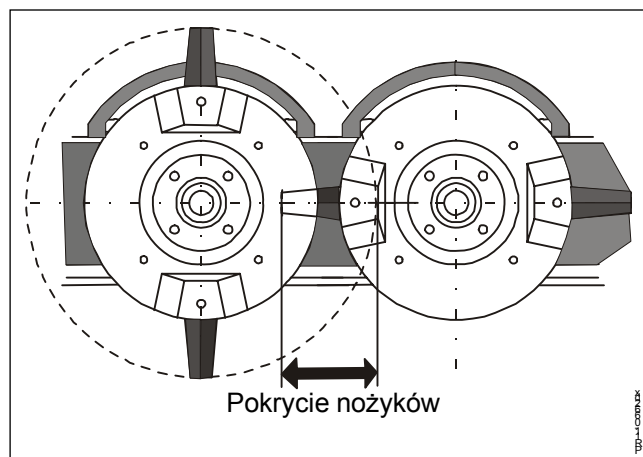
Także wtedy, gdy maszyna jest zabezpieczona przed uderzeniami i uszkodzeniami na skutek wibracji, ryzyko, mimo że ograniczone, istnieje zawsze.

W sezonie prac należy codziennie sprawdzać, czy nożyki, tarcze i cylinder nie są uszkodzone a jeśli to konieczne, wymienić odpowiednie części.

3. USTAWIENIA I PRACA



Rys. 3-1



Rys. 3-2

3. USTAWIENIA I PRACA

BUDOWA I DZIAŁANIE

SB 1600 / 2000 / 2400 / 2800 jest kosiarką do montażu na TUZ ciągnika. Maszyna odkłada pokos po prawej stronie opony ciągnika.

NAJWAŻNIEJSZE ELEMENTY MASZyny

NOŻYKI

Każda z okrągłych tarcz maszyny posiada zestaw profilowych nożyków, który zamocowany jest sworzniami. Nożyki te wyprodukowane są ze hartowanej stali specjalnej.

NIE ZAPOMNIEĆ: Przed uruchomieniem maszyny należy sprawdzić:



- czy wszystkie nożyki są prawidłowo zamontowane.
- czy żaden z nożyków nie jest wygięty lub pęknięty.
- czy wszystkie nożyki swobodnie poruszają się na sworznich.

Szczególną cechą maszyny i belki tnącej jest wysoka efektywna długość cięcia nożyków.

Rys. 3-1: Długość cięcia nożyka definiowana jest przy odstępach od krawędzi zespołu odchylającego maszynę na kamieniach do czubka każdego z nożyków. Im większa jest długość cięcia każdego z nożyków, tym większa jest również maksymalna, możliwa prędkość robocza zespołu tnącego, zanim zacznie dochodzić do cięcia nieregularnego.

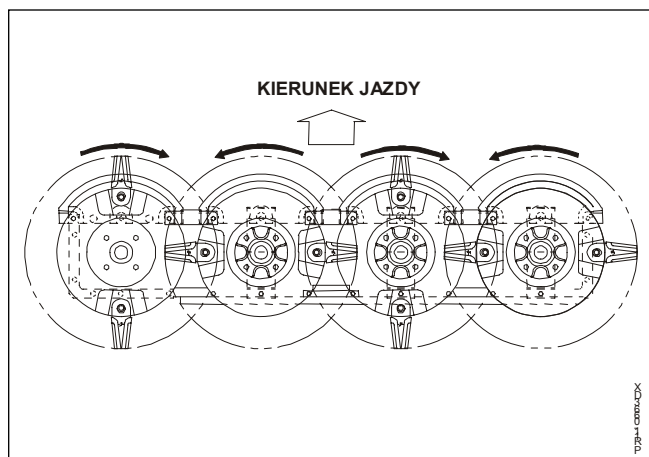
Poniższy przykład może stanowić tego ilustrację:

Długość cięcia nożyków	0,05 m
Liczba nożyków na każdej tarczy	2 sztuki
Liczba obrotów na minutę	3040
Minut na godzinę	60
Metrów na kilometr	1000
Maksymalna prędkość robocza	<u>18,24 km/h</u>

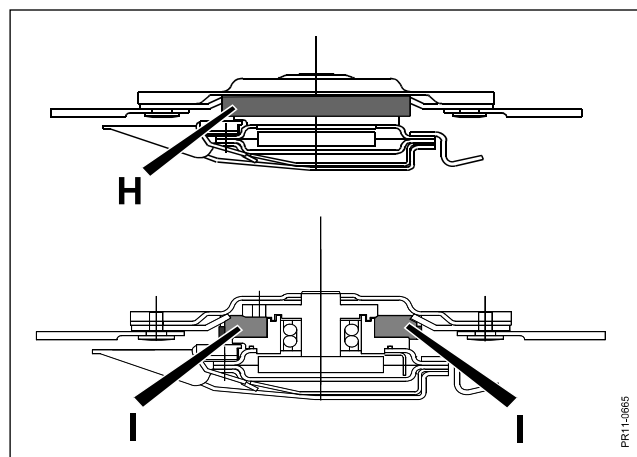
Wynik ten pokazuje, że duża, efektywna długość cięcia stanowi rezerwę wydajności maszyny.

Rys. 3-2: Belka tnąca posiada duże pokrycie nożyków między tarczami. Dzięki temu zredukowana jest skłonność do tworzenia się pasm w obrazie cięcia między poszczególnymi tarczami. Pokrycie nożyków pomaga też w utrzymaniu belki tnącej w czystości, i zmniejsza ryzyko, że rośliny będą nawijały się wokół piast tarcz.

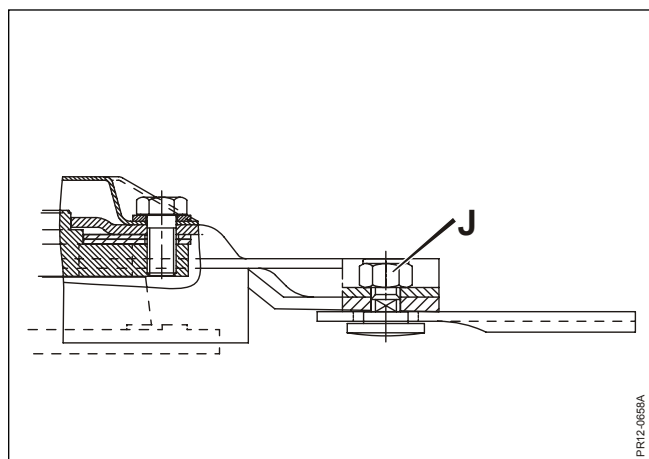
3. USTAWIENIA I PRACA



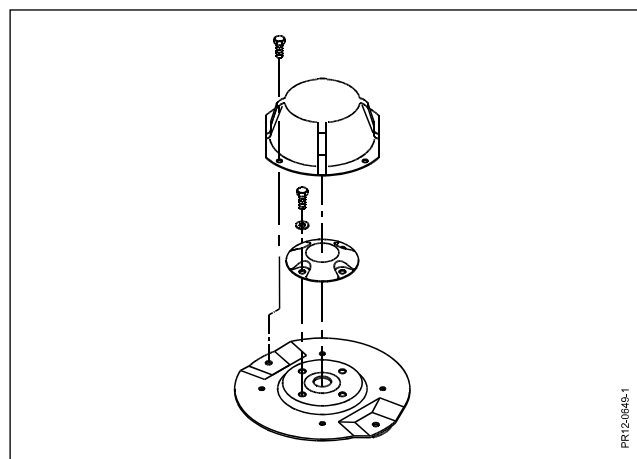
Rys. 3-3



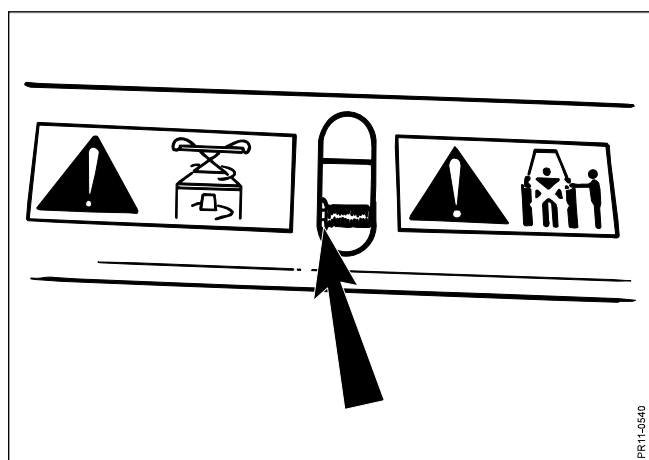
Rys. 3-4



Rys. 3-5



Rys. 3-6



Rys. 3-7

TARCZE

Rys. 3-3: Tarcze obracają się parami w przeciwnych kierunkach, aby zapewnić jak najkrótszą drogę trawy przez belkę tnącą i zoptymalizować jej przepływ. Taka budowa sprawia, że skoszona trawa nie blokuje zespołu tnącego i nie jest ponownie cięta.

ZAPAMIĘTAJ: Zmiana kierunku obrotów pojedynczej tarczy nie jest możliwa.

Rys. 3-4: Każda z tarcz posiada pierścień przeciw nawinięciowy w kształcie litery **H**, który dba o to, aby np. sznurki lub linki nie nawijały się na tarcze i ich piasty, blokując przy tym ruchy tarcz.

Tarcze należy regularnie demontować, aby usunąć ewentualny kurz nagromadzony między tarczami a piastami belką tnącą, w zacieniowanym zakresie **I**.

Rys. 3-5: Nakrętki sworzni nożyków **J** są wpuszczane i tym samym zabezpieczone przed ścieraniem. Ze względu na to, że wpuszczenie jest wolne aż do krawędzi tarczy, to pod nim nie może zbierać się brud utrudniający ewentualną, późniejszą wymianę nożyków.

WZMACNIACZ PRZEPŁYWU

Rys. 3-6: Aby zapewnić, że maszyna będzie cały skoszony materiał odkładała za sobą w pokos, końcowe tarcze wyposażone zostały we wzmacniacze przepływu, zwane cylindrami, które optymalizują przepływ materiału przez belkę tnącą. Dwa cylindry muszą dbać o to, aby trawa transportowana była właściwą drogą przez tarcze tnące (środkiem) i przez belkę tnącą.

USTAWIENIA

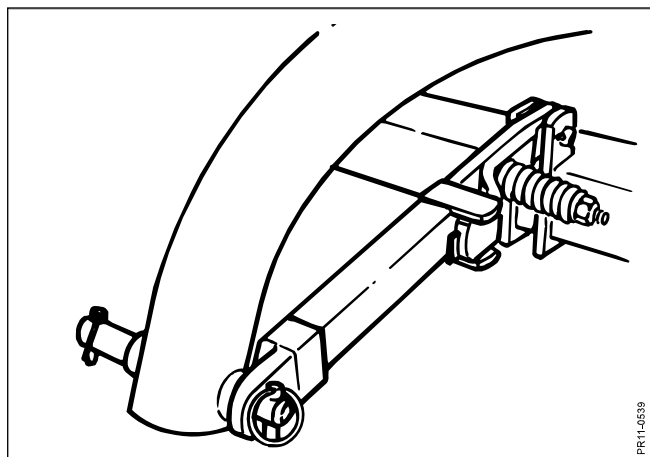
W SB 1600 / 2000 / 2400 / 2800 jest wiele elementów, które muszą być prawidłowo wyregulowane, aby maszyna pracowała prawidłowo.

ODCIĄŻENIE

Aby chronić ściernisko i zredukować ścieranie się ślizgów maszyny a jednocześnie zapewnić dobre dopasowanie się maszyny do terenu, wyposażono ją w silną sprężynę odciążającą.

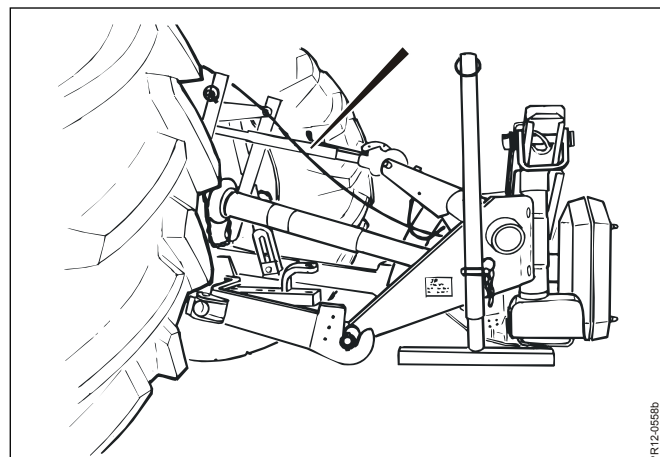
Rys. 3-7: Jeśli maszyna jest unoszona końcem położonym w bezpośredniej bliskości ciągnika, to znaczy, że sprężyna odciążająca jest zbyt mocno naprężona. Należy wtedy poluzować nakrętkę śruby o kilka obrotów.

3. USTAWIENIA I PRACA



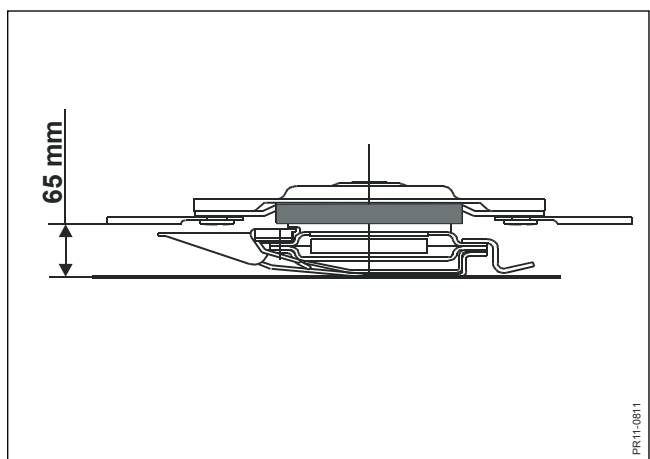
Rys. 3-8

PR11-0539



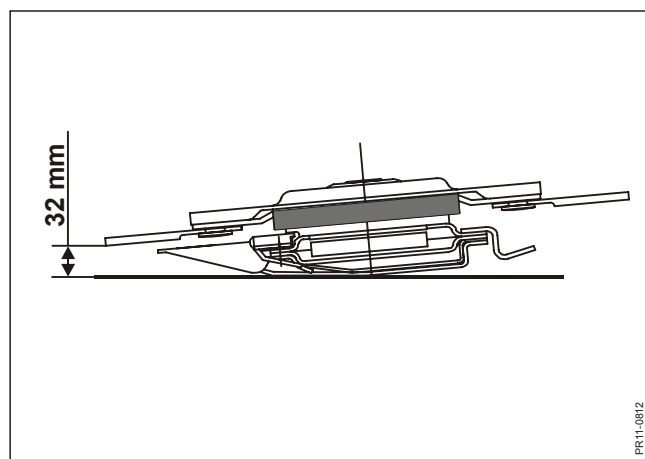
Rys. 3-9

PR12-05580



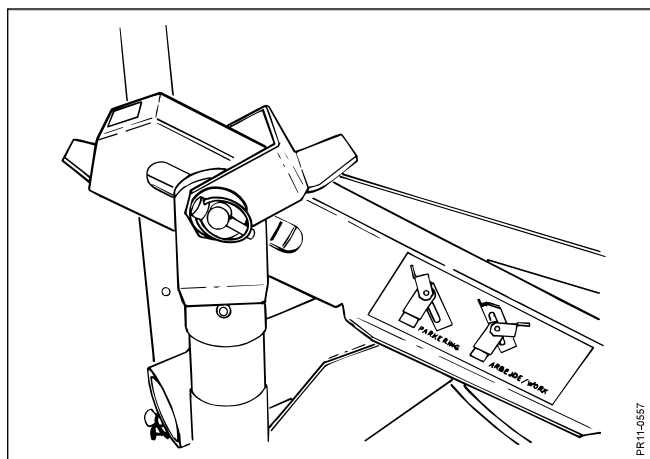
Rys. 3-10

PR11-0811



Rys. 3-11

PR11-0812



Rys. 3-12

PR11-0557

ZABEZPIECZENIE PRZED KAMIENIAMI

Rys. 3-8: Maszyna posiada układ zabezpieczający przed kamieniami, który umożliwia odchylenie się zespołu tnącego do tyłu, gdy nacisk od przodu jest zbyt duży, np. przy najechaniu na stałą przeszkodę taką jak drzewo, kołek, zamocowany w ziemi kamień itp.

Jeśli układ ten został uruchomiony, to ponowne jego zatrzaśnięcie do pozycji roboczej nastąpi po gwałtownym cofnięciu ciągnikiem.

Jeśli układ ten uruchamia się zbyt często, istnieje możliwość zwiększenia naprężenia sprężyny.

Jeśli zaś cofnie się ciągnikiem z belką tnącą w pozycji roboczej, to nie nastąpi uruchomienie tego zabezpieczenia i **ryzykuje się wtedy uszkodzenie maszyny**.



OSTRZEŻENIE: Sprężyny nigdy nie napinać tak, aby zablokować układ zabezpieczający przed odchyleniem belki. Maszyna może wtedy zostać uszkodzona po kolizji ze stałą przeszkodą.

USTAWIENIE WYSOKOŚCI CIĘCIA

Rys. 3-9: Wysokość cięcia ustawia się poprzez regulację górnej dźwigni zaczepu.

Rys. 3-10: Poziomo ustawiona maszyna ma teoretyczną długość cięcia wynoszącą 65 mm.

Rys. 3-11: Jeśli maszyna będzie nachylona do przodu o około 7° to uzyska się wysokość cięcia 32 mm.

Maszyny nie można przestawiać dalej do przodu, gdyż wtedy można uszkodzić wałek przekątnikowy, tarcze i nożyki będą zużywać się zbyt szybko a koszona pasza będzie zanieczyszczana.

Jeśli chce się uzyskać bardzo wysokie ściernisko, np. przy czyszczeniu ugorów, możliwe jest przy montażu umieszczenie belki tnącej na wyższych ślizgach. Ślizgi takie stanowią wyposażenie specjalne. Patrz rozdział 6: POZOSTAŁE INFORMACJE.

ODSTAWIANIE

Maszyna odstawiana jest z opuszczonym zespołem tnącym.

Odstawianie maszyny musi być zawsze wykonywane na równym i stabilnym podłożu. Jeśli nie jest to możliwe, należy podłożyć pod maszynę kliny.

Rys. 3-12: Załączyć ryglowanie postojowe.

- Opuścić wspornik postojowy.
- Rozłączyć szybkozłącze hydrauliczne.
- Opuścić dźwignie dolne tak, aż maszyna oprze się wspornikiem postojowym o ziemię.
- Odłączyć dolne dźwignie zaczepu i dźwignię górną. Nie zapomnieć o odwieszeniu wałka przekątnikowego w przeznaczonym do tego celu uchwycie tak, aby wałek nie został zabrudzony.

3. USTAWIENIA I PRACA

PRACA W POLU

URUCHOMIENIE

Jeśli trzeba zacząć pracę w polu, należy wykonać następujące procedury:

- 1) Przed rozpoczęciem pracy opuścić zespół tnący na ziemię.
- 2) Przy wolnych obrotach silnika włączyć WOM.
- 3) Liczbę obrotów WOM stopniowo zwiększyć do 540 obr./min.
- 4) Ruszyć ciągnikiem do przodu i rozpocząć koszenie.

ZAPAMIĘTAJ: Jest rzeczą normalną, że narzędzia tnące (belka tnąca, tarcze i nożyki) powodują ze względu na wysoką liczbę obrotów (3000 obr./min.) dosyć duży hałas.
Hałas ten zniknie natychmiast po rozpoczęciu koszenia.



WAŻNE: Jeśli maszyna znajduje się w pozycji roboczej i odkłada pokos, to działający jednokierunkowo siłownik hydrauliczny podnoszenia zespołu tnącego musi znajdować się w pozycji pływającej, aby zespół tnący mógł się swobodnie poruszać.

PRACA

Jest wiele ważnych czynników, na które należy zwracać uwagę podczas pracy maszyną.

Teoretycznie możliwa jest praca z prędkością jazdy 18 km/h. Prędkość jazdy należy jednakże zawsze dopasować do panujących na polu warunków, to znaczy do wielkości porostu i do ukształtowania pola.

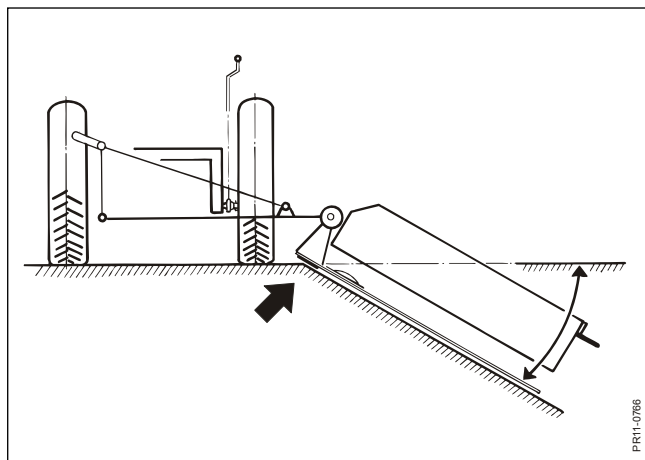
Kierowca ciągnika musi zawsze mieć nad nim pełną kontrolę, aby być w stanie uniknąć kolizji ciągnika i maszyny z nierównościami pola i ciałami obcymi.

Robocza prędkość jazdy powinna być obniżona, jeśli:

- teren jest nierówny lub pagórkowaty
- trawa jest wyległa
- trawa jest bardzo wysoka

Prędkość roboczą można podnieść w odwrotnym porządku, jeśli:

- trawa jest bardzo niska
- z trawą zmieszany jest groch lub podobna roślina.



Rys. 3-13

3. USTAWIENIA I PRACA

Jak wspomniano wcześniej, jest ważne, aby zachować szczególną ostrożność podczas pracy w terenie pagórkowatym. Prędkości robocze powinny być wtedy zredukowane, a kierowca musi bardzo uważać na ruchy maszyny w stosunku do terenu.

W terenie pagórkowatym jest duże ryzyko, że maszyna najedzie na skibę lub na jakieś ciało obce a wtedy kierowca ciągnika musi zmniejszyć ryzyko uszkodzenia maszyny.

NIE ZAPOMNIEĆ: Tak długo, jak ściernisko jest równe a maszyna swobodnie ślizga się nad ziemią, prędkość jazdy jest prawidłowa.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Jazda na krawędziach łąnu i na stromych stokach musi być wykonywana ostrożnie i niezbyt szybko, częściowo ze względu na ciała obce i częściowo ze względu na zmieniające się warunki terenu.

Upewnić się, że kosiarka napędzana jest stałą liczbą obrotów WOM (540 obr./min.), tak, że narzędzia tnące maszyny mogą optymalnie pracować.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Przy trwającej dłuższy czas pracy temperatura belki tnącej może wzrosnąć do około 80 stopni, i wtedy istnieje niebezpieczeństwo oparzenia, gdy konieczna będzie np. wymiana nożyków.

SKARPY

Rys. 3-13: Aby kosić na skarpach należy jechać tak, że belka tnąca przesuwając się będzie nad skarpą, lewa płoza ślizgowa oparta będzie na krawędzi a belka tnąca będzie swobodnie zwisać nad skarpą.

Opuścić TUZ ciągnika (dalej niż wybrany ogranicznik). Belka tnąca zostanie wtedy opuszczona na skarpę.

Siłownik podnoszenia musi znajdować się w pozycji pływającej.

NAWROTY

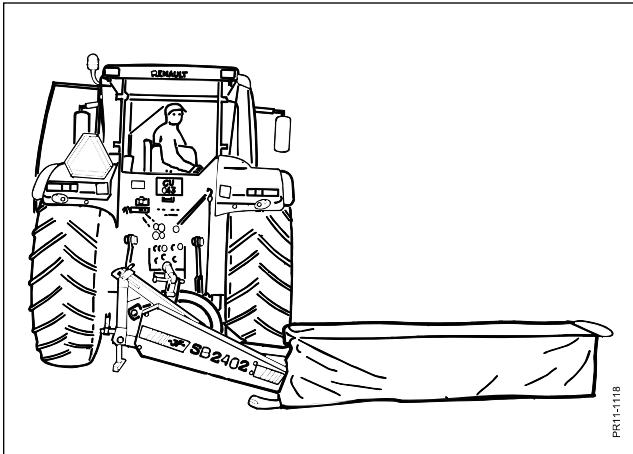
Przy nawrotach na polu, zespół tnący musi być podniesiony za pomocą TUZ ciągnika a liczba obrotów WOM musi być zredukowana.

ZAPAMIĘTAJ: Hałas pochodzący od wałka przekładnikowego między ciągnikiem a maszyną może pojawić się wtedy, gdy maszyna na nawrotach zostanie całkowicie uniesiona. Wynika to z kątów wałka przekładnikowego i nie ma praktycznie żadnego znaczenia, gdyż moment obrotowy wałka jest w tej sytuacji bardzo mały.

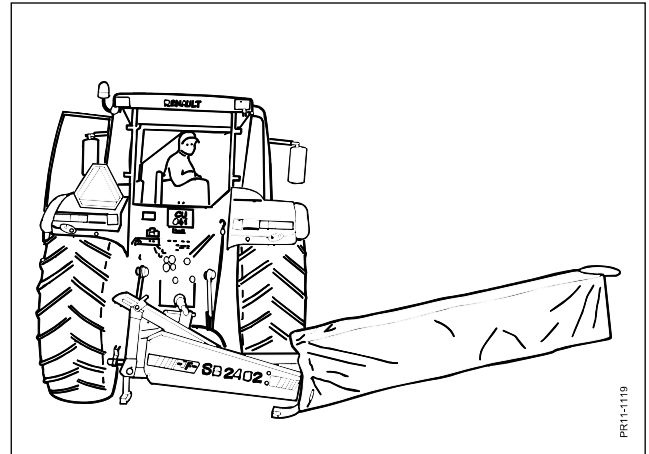
Przed ponownym zwiększeniem liczby obrotów, zespół tnący musi zostać opuszczony i ustawiony w pozycji roboczej.

Przy zawracaniu w terenie pagórkowatym lub na stromych zboczach może okazać się konieczne ustawianie maszyny przeciwnie do skłonu, aby zagwarantować wystarczająco dużą stabilność ciągnika.

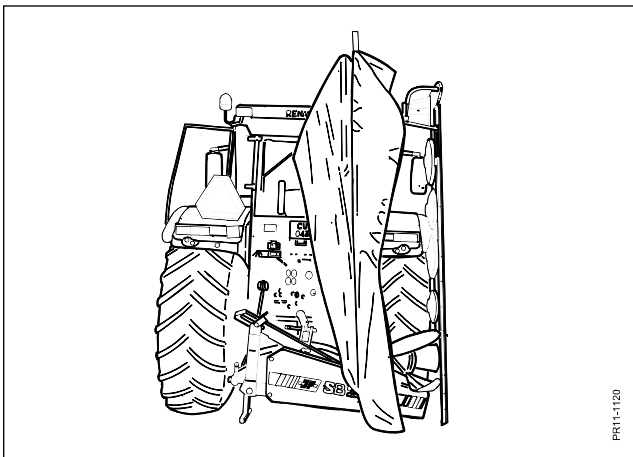
3. USTAWIENIA I PRACA



Rys. 3-14



Rys. 3-15



Rys. 3-16

3. USTAWIENIA I PRACA

Prędkość jazdy na nawrotach na polu musi być w każdych warunkach zredukowana.



WAŻNE: Z maszyną w pozycji roboczej nie wolno jechać do tyłu. Aby to zrobić, zespół tnący musi być **zawsze** na nawrotach swobodnie podniesiony.

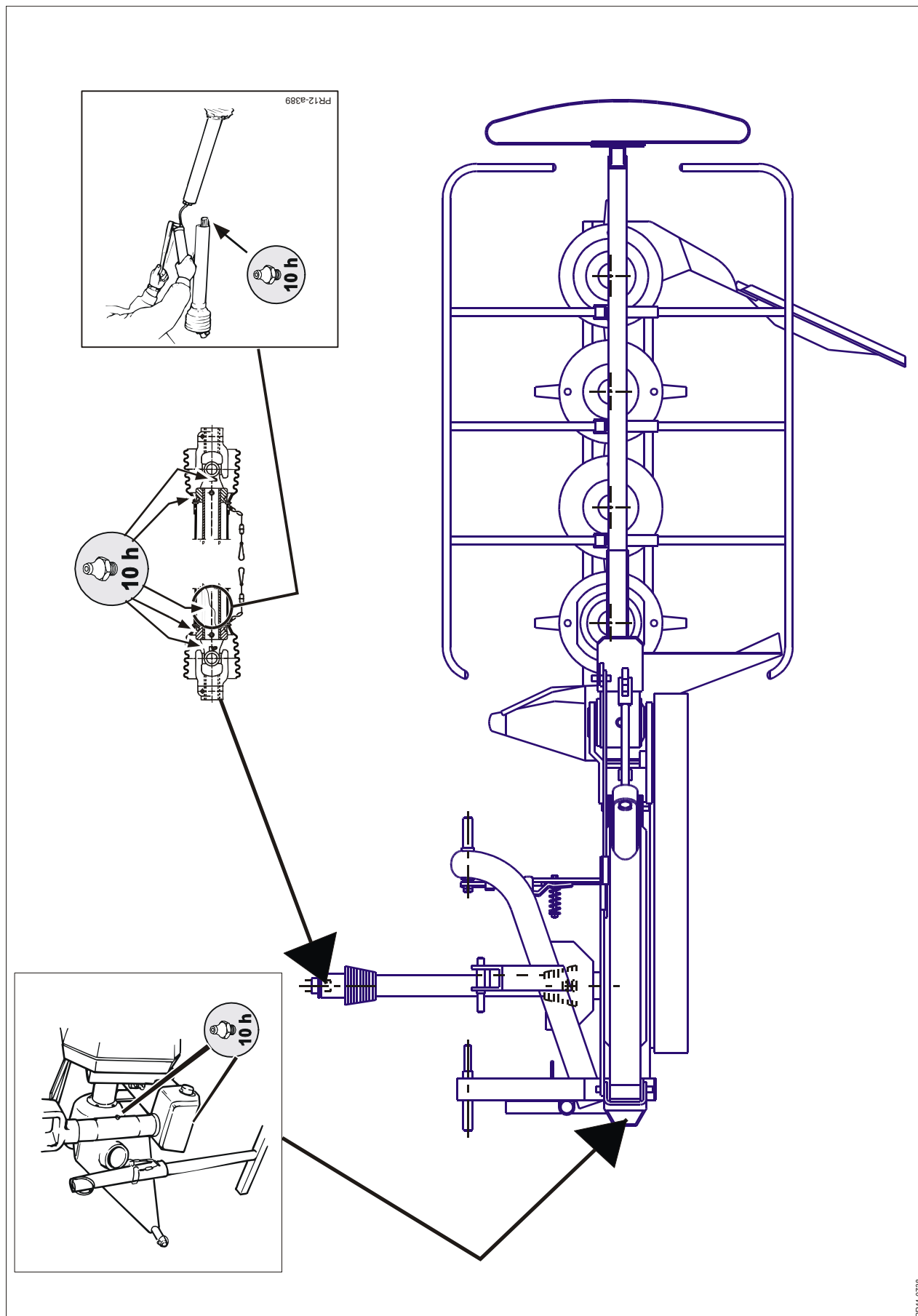
WAŻNE: Po najechaniu na przeszkodę maszynę zawsze należy sprawdzić pod względem ewentualnych uszkodzeń. Dotyczy to w szczególności części nośnych i narzędzi tnących.

TRANSPORT

Transport po drogach publicznych i poza obszarem pola musi odbywać się z podniesioną za pomocą siłownika hydraulicznego maszyną i z **prawidłowo załączonym ryglowaniem transportowym**.

4. SMAROWANIE

Plan smarowania kosiarki tarczowej typ SB 1600 / SB 2000 BS 2400 / SB 2800.
Punkty smarowania **bezwzględnie** smarować po podanych ilościach godzin pracy.



PR11-0738

4. SMAROWANIE

SMAROWANIE SMAREM

Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze być pewnym, że maszyna jest starannie przesmarowana.

Smarować zgodnie z planem smarowania.

Zalecany typ smaru: Uniwersalny smar dobrej jakości.

Ruchome połączenia mechaniczne smarować według potrzeb smarem lub olejem.



WAŻNE:

Wałek przekątnikowy smarować, co 10 godzin pracy.

Zwrócić szczególną uwagę na **przesuwne rury profilowe**.

Muszą one przesuwać się wzajemnie pod dużymi, chwilowymi obciążeniami.

Jeśli rury wałka nie będą starannie smarowane, to bardzo szybko wytworzy się w nich tarcie (siły tarcia) i zostaną one zniszczone, co będzie miało wpływ na czopy osi i skrzynie przekładniowe.

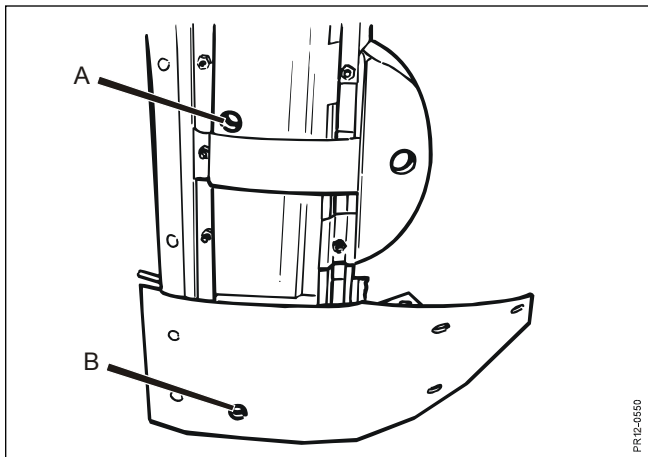
WYMIANA OLEJU

BELKA TNĄCA

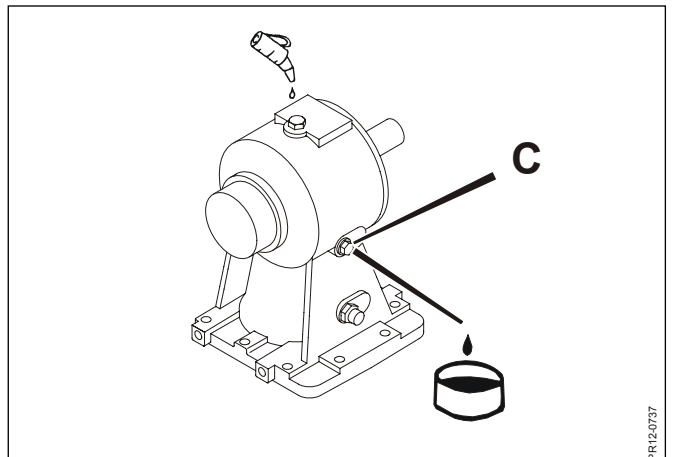
Prawidłowa ilość oleju: zależna jest od wielkości belki tnącej:

SB 1600:	1,4 litra
SB 2000:	1,7 litra
SB 2400:	2,0 litry
SB 2800:	2,0 litry

4. SMAROWANIE



Rys. 4-1



Rys. 4-2

4. SMAROWANIE

Rys. 4-1: Ilość oleju jest prawidłowa, gdy napełnienie sięga do **A**, podczas, gdy maszyna uniesiona jest do pozycji pionowej.

Belkę tnącą opuścić do kąta 45°, wymontować dwa korki **A** i **B** i spuścić olej.

Wymiana oleju:



Olej w belce tnącej należy wymienić po pierwszych 10 godzinach pracy. Później wystarczy, że olej wymienian się będzie, co każde 200 godzin pracy lub raz w sezonie.

Wymiana oleju przebiega najprościej, gdy maszyna przez kilka minut popracuje i ewentualne zanieczyszczenia wymieszają się z olejem a następnie wraz z nim zostaną spuszczone.

WAŻNE: Po spuszczeniu oleju nie zapomnieć o zamontowaniu korków. Kurek spustowy wyposażony jest w magnes zbierający metalowe zanieczyszczenia. Przed zamontowaniem korka należy go oczyścić.

Przy wymianie oleju należy zwracać uwagę na prawidłowy rodzaj oleju.

Właściwy typ oleju:

Zalecana jakość oleju: API GL-4 SAE 80W

W niektórych krajach typ ten jest nieosiągalny. W takim wypadku zalecamy typ API GL-4 lub API GL-5 SAE 80W-90 jako akceptowalną alternatywę. Nigdy do belki tnącej nie wlewać czystego oleju SAE 90W.



OSTRZEŻENIE:

Nigdy nie wlewać mniej ani więcej oleju, niż jest to zalecane. Za duża lub za mała ilość oleju w belce tnącej prowadzi do przegrzewania belki a w następstwie do zniszczenia łożysk.

OLEJ W PRZEKŁADNI KĄTOWEJ

Rys. 4-2: Ta przekładnia kątowa napędza belkę tnącą. Aby spuścić olej, ustawić belkę w pozycji pionowej.

Właściwa ilość oleju:



0,7 litra

Właściwy typ oleju:

API GL4 lub GL5 SAE 80W – 90

Wymiana oleju:



Pierwsza wymiana oleju po 50 godzinach pracy, a następnie po każdych 500 godzinach pracy, jednakże, co najmniej raz w sezonie

Właściwy poziom oleju:



Poziom oleju jest prawidłowy, gdy przy poziomej pozycji maszyny, napełnienie olejem sięga do **C**.

5. KONSERWACJA

INFORMACJE OGÓLNE



OSTRZEŻENIE: Podczas prowadzenia prac naprawczych szczególnie ważne jest, aby zwrócić uwagę na swoje bezpieczeństwo. Dlatego też należy zawsze wyłączać ciągnik (jeśli jest dołączony do maszyny) a maszynę odstawiać zgodnie z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI BEZPIECZEŃSTWA PRACY pkt. 1-20, podanymi na początku tej instrukcji.

NAPRĘŻENIE SWORZNI

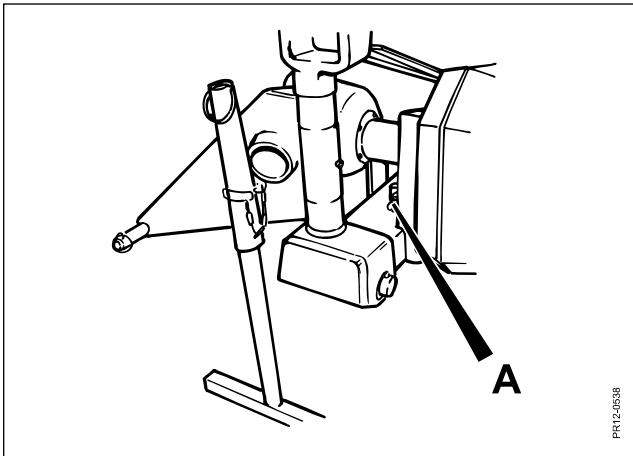


WAŻNE: Śruby i sworznie swojej nowej maszyny należy dokręcić i naprężyć. Należy to zrobić także po dokonaniu napraw.

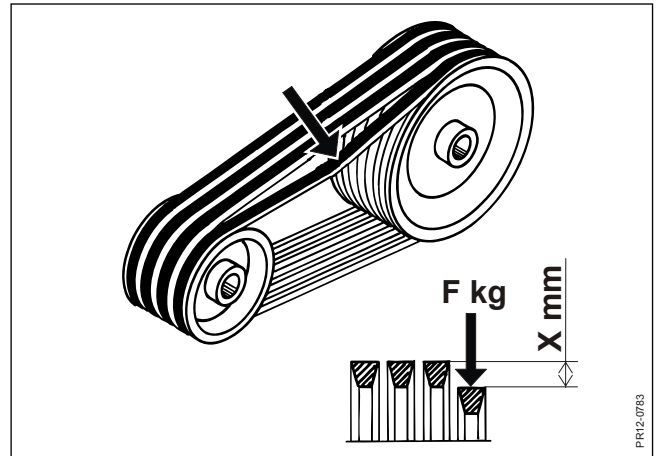
Ma Ø	Klasa: 8.8 MA[Nm]	Klasa: 10.9 MA[Nm]	Klasa: 12.9 MA[Nm]
M 8	25	33	40
M 10	48	65	80
M 12	80	120	135
M 12x1,25	90	125	146
M 14	135	180	215
M 14x1,5	145	190	230
M 16	200	280	325
M 16x1,5	215	295	350
M 18	270	380	440
M 20	400	550	650
M 20x1,5	430	615	720
M 24	640	900	1100
M 24x1,5	690	960	1175
M 30	1300	1800	2300

Prawidłowe momenty dociągania M_A (jeśli nie podano inaczej) sworzni w maszynie.

5. KONSERWACJA



Rys. 5-1



Rys. 5-2

NIESTABILNOŚĆ



OSTRZEŻENIE: Zawsze, gdy pracujecie w polu, musicie zwracać uwagę na nienaturalne wibracje oraz hałasy wydawane przez maszynę.

Tarcze tnące obracają się z prędkością około 3000 obr./min. i ułamany nożyk może być przyczyną poważnego zranienia człowieka lub może prowadzić do powstania zniszczeń materialnych.

Jeśli ciągnik wyposażony jest w zamkniętą kabinę, to symptomy niewłaściwej pracy odkryć jest trudniej i dlatego, od czasu do czasu należy sprawdzać, czy wszystkie nożyki są nieuszkodzone. Uszkodzone nożyki po dłuższym czasie prowadzą do pęknięcia materiału a następnie do ciężkich uszkodzeń maszyny.

Wszystkie maszyny są w fabrykach JF sprawdzane specjalnymi narzędziami pod względem wibracji.

Przy pierwszym uruchomieniu maszyny należy zwrócić uwagę na wytwarzany przez nią poziom hałasu i wibracji, aby później mieć podstawę do ich porównania.

Sworznie zabezpieczenia przed kamieniami i przeciwostrze z przodu belki tnącej, powinny być regularnie sprawdzane.

PASY KLINOWE

NAPĘD PASKAMI KLINOWYMI

Maszyna posiada napęd paskami klinowymi zawierający 4 paski przebiegające od wałka atakującego do przekładni kątowej poprzez zespół tnący. Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy naprężenie pasków jest prawidłowe, szczególnie wtedy, gdy maszyna jest nowa i wtedy, gdy dokonano wymiany pasków.

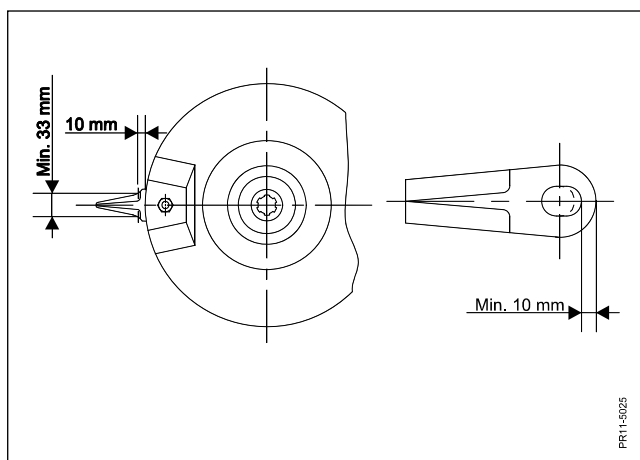
Rys. 5-1: Pasek klinowy regulowany jest nakrętką **A**.



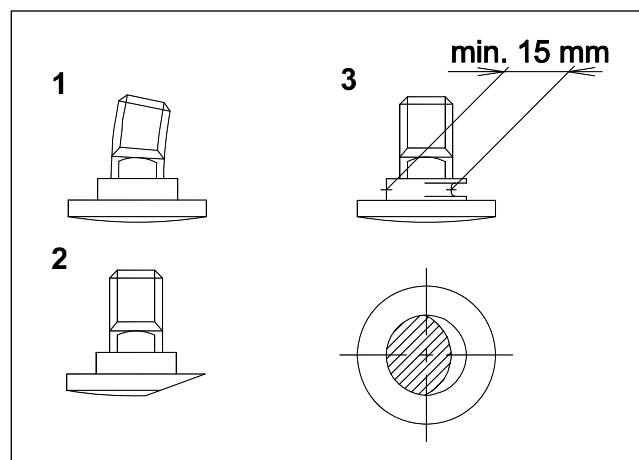
WAŻNE: Jeśli zachodzi potrzeba wymiany jednego z pasków, należy wymienić je wszystkie, aby uzyskać optymalny stopień bezpieczeństwa.

Rys. 5-2: Jako punkt wyjścia do oceny prawidłowego napięcia paska, uważa się, że pod naciskiem z siłą $F=7,5$ daN (kg) ugnie się on w środku, między kołami pasowymi o $X=30 - 35$ mm.

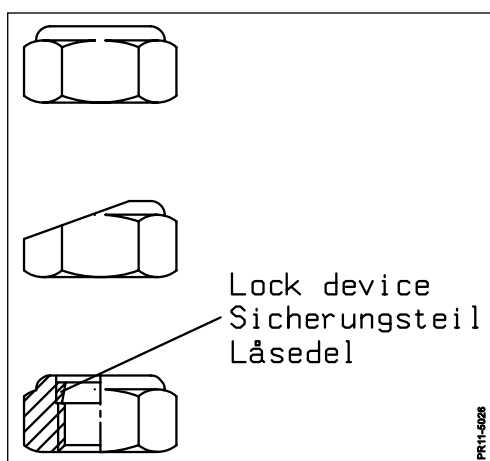
5. KONSERWACJA



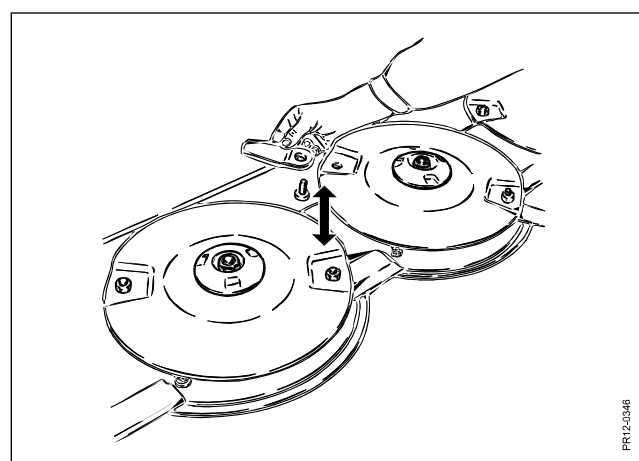
Rys. 5-3



Rys. 5-4



Rys. 5-5



Rys. 5-6

BELKA TNĄCA – TARCZE I NOŻYKI

Tarcze, sworznie nożyków i nożyki wykonane są z wysokostopowego, hartowanego materiału, który poprzez obróbkę termiczną jest wyjątkowo twardy i elastyczny, co pozwala wytrzymywać ekstremalne obciążenia. Przy uszkodzeniu nożyka lub tarczy nigdy nie spawać uszkodzonych elementów. Powstające przy tym ciepło osłabia materiał i zwiększa ryzyko zranienia ludzi.

WAŻNE: Ze względów bezpieczeństwa, uszkodzone nożyki, tarcze i sworznie nożyków i nakrętki powinny być zawsze zastępowane oryginalnymi częściami zamiennymi.



OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec niestabilności, należy zawsze wymieniać oba nożyki tej samej tarczy tnącej.

Ostrożnie: Jeśli zachodzi konieczność wymiany nożyków, sworzni nożyków, tarcz tnących itp., belkę tnącą należy opuścić na ziemię.

NOŻYKI

Rys. 5-3: Nożyki należy wymieniać, gdy:

- 1) są one pęknięte lub wygięte,
- 2) ich szerokość jest mniejsza, niż 33 mm mierzona 10 mm od krawędzi tarczy tnącej,
- 3) grubość materiału wokół otworu nożyka jest mniejsza, niż 10 mm.

Należy również regularnie sprawdzać sworznie nożyków i nakrętki, szczególnie ważne jest dociągnięcie nakrętek po najejaniu na ciało obce, po wymianie nożyków i przy użyciu maszyny do pracy po raz pierwszy.

SWORZNIE NOŻYKÓW

Rys. 5-4: Sworznie nożyków należy wymienić, gdy:

- 1) są zdeformowane,
- 2) są z jednej strony mocno zużyte,
- 3) ich średnica jest mniejsza, niż 15 mm.

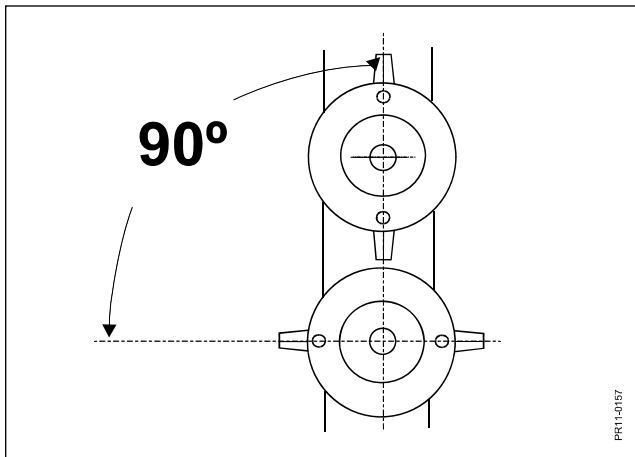
NAKRĘTKI

Rys. 5-5: Nakrętki specjalne należy wymieniać, gdy:

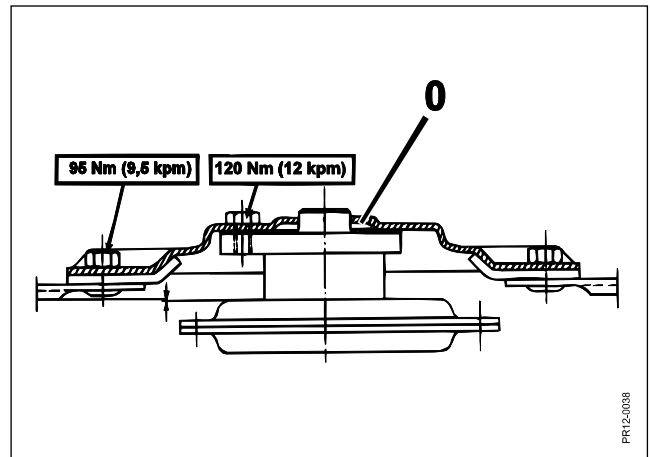
- 1) użyte zostały więcej, niż 5 (pięć) razy,
- 2) sześciokąt zużyty jest o więcej, niż połowę,
- 3) część zabezpieczająca jest zużyta lub luźna.

Rys. 5-6: Nożyki mogą być wykorzystywane dwustronnie. Aby wykorzystać je w ten sposób, przenosi się je z jednej tarczy na drugą o odwrotnym kierunku obrotów i obraca.

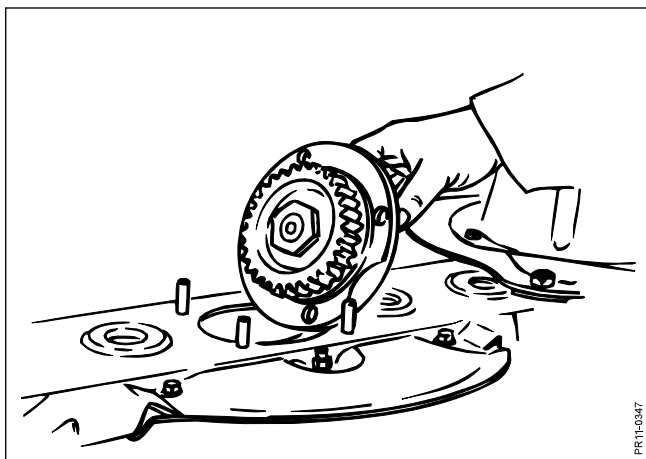
5. KONSERWACJA



Rys. 5-7



Rys. 5-8



Rys. 5-9

5. KONSERWACJA

Aby uzyskać najbardziej zadowalający rezultat pracy ważne jest, żeby, nożyki oraz przeciwostre były ostre i sprawne. Jeśli nożyki są tępe, niepotrzebnie rośnie zapotrzebowanie mocy a cięcie jest nieregularne dające w następstwie wolniejszy odrost trawy.

PRZY WYMIANIE NOŻYKÓW

Przy wymianie nożyków należy sworzeń wyciągnąć od dołu z tarczy tnącej. Dla ułatwienia tej czynności nożyk ustawić najbardziej do przodu a sworzeń dokładnie nad otworem w środku zabezpieczenia przed kamieniami. Wyjąć stary nożyk i założyć nowy razem ze sworzniem nożyka.

Rys. 5-7: Jeśli demontowane były tarcze, należy je ponownie montować, przestawione o 90° w stosunku do siebie.

Rys. 5-8: Upewnić się, że stopień dociągnięcia sworzni jest następujący:

- przy tarczach mocowanych czterema sworzniami, sworznie te dociągnięte są z momentem **120 Nm** (12 Kpm).
- sworznie nożyków dociągać z momentem **95 Nm** (9,5 Kpm).

Tarcze tnące mogą być regulowane wysokościowo, przy czym pod tarczę zakłada się podkładki regulacyjne. Potrzeba taka może np. zaistnieć po wymianie tarczy, gdy nożyki nie będą znajdowały się na takiej samej wysokości, jak pozostałe.



OSTRZEŻENIE: Po dokonaniu wymiany nożyków, sworzni nożyków, tarcz tnących itp., zawsze zebrać z maszyny wszystkie narzędzia.

PRZY NAPRAWIE

Rys. 5-9: SB MK II wyposażona jest w belkę, z której można wymontować całą obudowę łożyskującą tarczę. Taka belka tnąca nazywana jest Top Service.

6. POZOSTAŁE INFORMACJE

SPOSÓB JAZDY I POSZUKIWANIE USTEREK

Problem	Przyczyna	Sposób usunięcia
Ściernisko jest nierówne lub cięcie jest postrzępione	Za niska liczba obrotów ciągnika Liczba obrotów maszyny jest za niska Nożyki są zużyte Tarcze, zabezpieczenie przed kamieniami lub cylindry są zdeformowane	Sprawdzić, czy liczba obrotów WOM ciągnika wynosi 540 a nie 1000 obr./min. Pozostawić niezmienną liczbę obrotów Sprawdzić naprężenie pasków Przełożyć lub wymienić nożyki Wymienić zdeformowane części
Tworzenie się pasów	Kąt cięcia jest zbyt duży, trawa nie przechodzi nad belką Gromadzenie się materiału przed belką tnącą Między tarczami na belce nagromadziła się ziemia i trawa Pracę rozpoczęto, gdy trawa była jeszcze zbyt mokra	Wydłużyć górną dźwignię zaczepu Jeśli to możliwe, zwiększyć prędkość jazdy. Ewentualnie zamontować cylindry na tarczach Zamontować specjalne, ostre przeciwostre lub wymienić zużyte części Jeśli to możliwe, zwiększyć prędkość jazdy. Ewentualnie zamontować cylindry na tarczach
Wibracje maszyny / niespokojna praca maszyny	Nożyki mogą być zdeformowane, uszkodzone lub utracone Wałek przekładnikowy może być uszkodzony Uszkodzone łożyska w belce tnącej Zdeformowana tarcza (e) Może być uszkodzony wzmacniacz przepływu i cylindry Ziemia i trawa zanieczyściły cylindry wzmacniacza przepływu	Przełożyć lub wymienić nożyki i zamontować nowe nożyki Sprawdzić, czy wałek przekładnikowy jest nienaruszony. Jeśli to konieczne, naprawić go Sprawdzić, czy łożyska są nieuszkodzone – jeśli tak, wymienić je Wymienić tarczę (e) Wymienić wzmacniacz przepływu i cylindry Oczyszczyć wzmacniacz przepływu
Przekładnia lub belka grzeją się	Nieprawidłowy stan oleju	Sprawdzić stan oleju i gdy to konieczne, uzupełnić / spuścić. Zapamiętać: Maksymalna temperatura przekładni to maks. 80 stopni, temperatura belki maks. 90-100 stopni
Zapotrzebowanie mocy jest nienormalnie wysokie	Pod tarczami nagromadziła się trawa i kurz Wokół tarcz owinął się sznurek lub drut	Wyłączyć silnik ciągnika. Wymontować tarcze a następnie oczyścić belkę tnącą i tarcze Usunąć ciała obce

KONSERWACJA ZIMOWA

Konserwacja zimowa powinna być wykonywana natychmiast po sezonie. Najpierw należy starannie oczyścić maszynę. Kurz i brud gromadzą wilgoć, która prowadzi do rdzewienia.



OSTROŻNIE: Przy czyszczeniu myjnią wysokociśnieniową zachować ostrożność. Strumienia czyszczącego nie kierować bezpośrednio na łożyska.



WAŻNE: Starannie przesmarować wszystkie punkty smarowania zawsze wtedy, gdy maszyna była czyszczona.

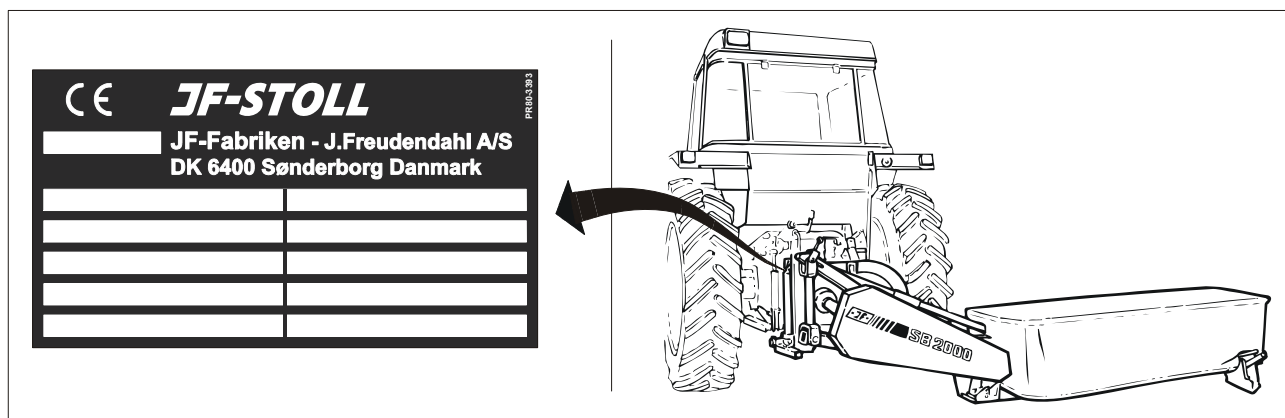
Do specjalnych zadań konserwacyjnych zalicza się wykonanie następujących punktów:

- Sprawdzić maszynę pod względem zużycia i braków. Spisać i zamówić ewentualne części zamienne konieczne do przygotowania maszyny do kolejnego sezonu.
- Poluzować paski klinowe.
- Zdemontować wałek przekątnikowy, oczyścić go i przesmarować. Nie zapomnieć o smarowaniu rur profilowych. Wałek przekątnikowy zawsze przechowywać w suchym miejscu.
- Maszynę opryskać odpowiednim środkiem chroniącym ją przed korozją. Dotyczy to szczególnie części wytartych z farby.
- Ustawić maszynę w dobrze przewietrzanym magazynie maszyn.

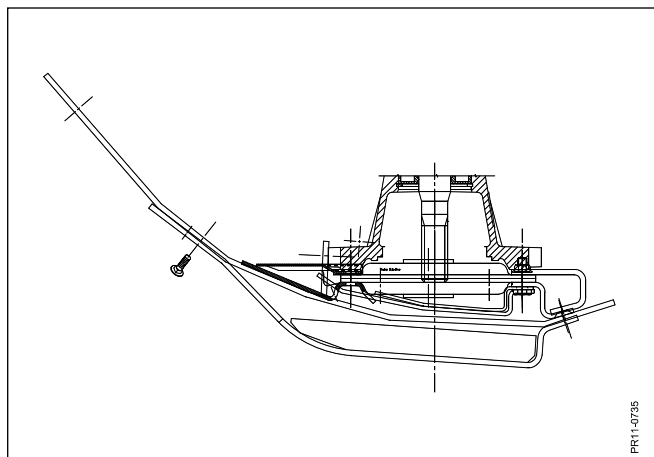
ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Przy zamawianiu części zamiennych zawsze podawać oznaczenie typu maszyny i jej numer seryjny. Informacje te znajdują się na tabliczce znamionowej umieszczonej tak, jak pokazano na rysunku.

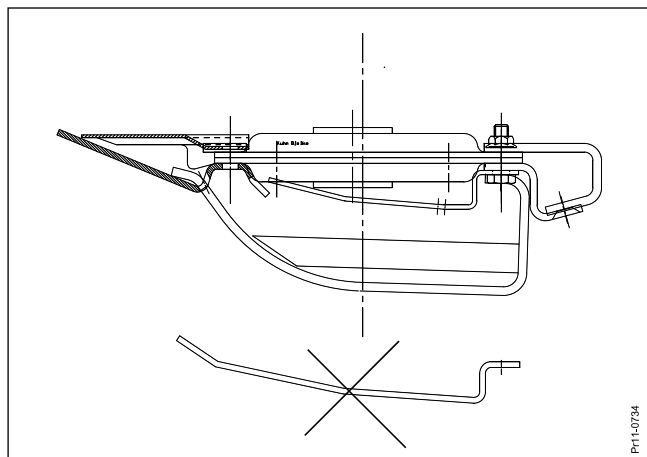
Prosimy, aby numery te wpisać do katalogu części zamiennych zaraz po otrzymaniu maszyny, wtedy będą one zawsze pod ręką, gdy zajdzie potrzeba zamówienia części zamiennych.



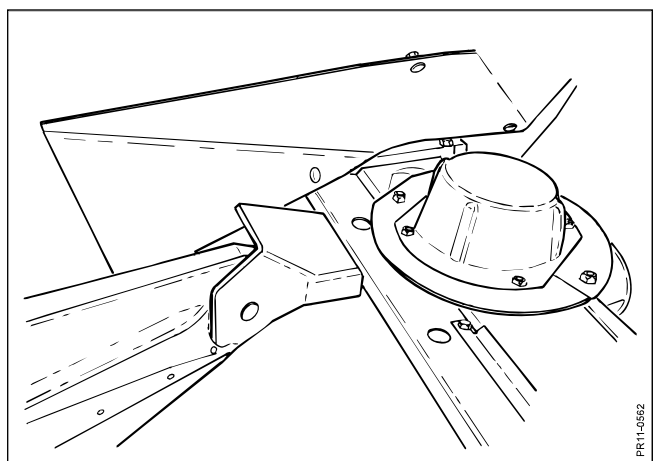
6. POZOSTAŁE INFORMACJE



Rys. 6-1



Rys. 6-2



Rys. 6-3

WYPOSAŻENIE SPECJALNE

Odnosnie numerów: patrz katalog części zamiennych.

DO CZYSZCZENIA UGORÓW

Do czyszczenia ugorów można zamówić płozy ślizgowe, które dają ściernisko o wysokości 7,5 cm.

Na każdą z tarcz używa się jedną dużą i jedną małą płozę ślizgową.

Rys. 6-1: Duża płoza ślizgowa montowana jest pod istniejącą już płozą pod skrzynią przekładni.

Rys. 6-2: Małe płozy montowane są pod tarczami zamiast oryginalnych, dostarczonych z maszyną.

LEWA BLACHA POKOSU

Rys. 6-3: Dodatkowa blacha pokosu, która może być montowana po lewej stronie daje odkładanie węższego pokosu.

SEED GRASS (TRAWY NASIENNE)

Do zbioru traw nasiennych można zamontować wyposażenie, które spowoduje bardzo łagodne traktowanie koszonych traw.

WZMACNIACZ PRZEPŁYWU

Jeśli występują problemy z transportem koszonego materiału przez belkę, można na wszystkich tarczach zamontować cylindry wzmacniające przepływ. Dwie końcowe tarcze są już wyposażone we wzmacniacze przepływu.

Powyższe dotyczy jednak tylko maszyn wyposażonych w okrągłe tarcze.

ŁAŃCUCH TRZYMAJĄCY

Dla zachowania wybranych ograniczeń dźwigni dolnych i do celów stabilizacyjnych może być dostarczony specjalny łańcuch trzymający.

KAT. 1, PRAWY CZOP ZACZEPU

Do ciągników z TUZ I kategorii dostarczana jest dźwignia dolna z inną stroną prawą.

ZŁOMOWANIE

Jeśli maszyna zostanie zużyta, powinna być złomowana zgodnie z przepisami.

Należy uwzględnić następujące sprawy:

- Maszyny nie można po prostu porzucić w terenie – olej (przekładnie, cylindry i belka) musi zostać spuszczone i w przepisowy sposób utylizowany.
- Rozłożyć maszynę na części nadające się do użytku, np. wałek przekątnikowy, węże i komponenty hydrauliki.
- Części takie należy przekazać do recyklingu. Większe części złomować w przepisowy sposób.

GWARANCJA

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S, 6400 Sønderborg, Dänemark, zwana dalej **"JF"**, udziela gwarancji każdemu kupującemu nową maszyną JF u autoryzowanego sprzedawcy.

Świadczenia gwarancyjne obejmują pomoc w wypadku błędów materiałowych i produkcyjnych. Gwarancja trwa jeden rok od daty sprzedaży maszyny końcowemu odbiorcy.

Gwarancja wygasa w następujących przypadkach:

1. **Maszyna była używana do innych celów niż opisane w instrukcji obsługi.**
2. **Stwierdzono zaniedbania użytkownika.**
3. **Uległa wypadkowi z udziałem czynników zewnętrznych np. porażenie piorunem lub uszkodzenie spadającymi przedmiotami.**
4. **Brak konserwacji.**
5. **Szkody transportowe.**
6. **Konstrukcja maszyny została zmieniona bez pisemnej zgody JF.**
7. **Prace naprawcze zostały dokonane przez osoby nieuprawnione.**
8. **Użyte zostały nieoryginalne części zamienne.**

JF nie odpowiada za ewentualne straty w zarobkach lub za roszczenia prawne ani w stosunku do właściciela ani osób trzecich. JF nie odpowiada też za wynagrodzenie pracowników poza obowiązującymi ustaleniami związanymi z wymianą części gwarancyjnych.

JF nie odpowiada za takie koszty, jak:

1. **Normalne koszty konserwacji np. oleje, smary i drobne nastawy.**
2. **Transport maszyny do warsztatu i z powrotem.**
3. **Koszty podróży i frachtu ponoszone przez sprzedawcę.**

Części podlegające naturalnemu zużyciu nie podlegają gwarancji, chyba że zostanie jednoznacznie stwierdzone, że przez JF popełniony został błąd.

Części podlegające naturalnemu zużyciu są następujące:

Fartuchy ochronne, nożyki, sworznie nożyków, przeciwostre, płozy ślizgowe, osłona przed kamieniami, elementy zaciskające, opony, węże, wałki przegubowe, sprzęgła, paski klinowe, łańcuchy, zęby sprężyste podbieraczy, sprężyny oraz walce rozrzucające rozrzutników obornika.

Końcowy odbiorca musi poza tym przestrzegać następujących informacji:

1. **Gwarancja staje się ważna, jeśli sprzedawca udzielił instrukcji o montażu i użytkowaniu maszyny.**
2. **Gwarancja nie może być przejęta od osób trzecich bez pisemnej zgody JF.**
3. **Gwarancja wygasa, jeśli naprawy nie zostały wykonane natychmiast po stwierdzeniu usterki.**



Specialist in grassland machinery and complete diet mixers

When it comes to green feed techniques, JF-STOLL has gained a reputation as one of the world's leading suppliers and specialists. As a specialist manufacturer for over 50 years, we have gained a vast amount of experience from right around the world and, more importantly, unique regional requirements.

We also receive important inspiration in our development work through a close and continuous dialogue with customers, dealers and agricultural researchers.

No matter which type of JF-STOLL-machine you chose, you can be sure to obtain the best result to obtain a top result - in the shape of high performance and operational reliability, minimum maintenance, flexible working possibilities and optimal operating economy.

Dealer

JF-STOLL

JF-Fabriken · J. Freudendahl A/S
Linde Allé 7 · Postbox 180
DK-6400 Sønderborg · Denmark
Phone. +45 74 12 51 51 · Fax +45 74 42 52 51
www.jf-stoll.com